Colémbolos de la República Argentina

POR

F. Bonet

(Láms. XII - XVI.)

Los ejemplares que sirven de base al presente estudio proceden todos ellos de las recolecciones efectuadas en diversas ocasiones por el Prof. D. Julio Almanzor Rosas Costa, de La Plata, quien amablemente tomó a su cargo la pesada labor que supone la captura de estos delicados insectos. Por diversos motivos he tenido que ir aplazando el estudio de este material; sirvan, pues, estas líneas, en primer lugar, de disculpa por la demora y además para expresar el más vivo reconocimiento hacia el mencionado profesor.

El primer trabajo referente a los colémbolos de la Argentina se debe a Parona [1], quien a consecuencia del estudio (!) de materiales recogidos por C. Berg y C. Spegazzini publicó la siguiente lista de especies:

Sminthurus viridis L.
S. luteus Lbk.
S. fuscus De Geer.
S. niger Lbk.
S. multifasciatus Reut.
S. pallipes Bourl.
Tomocerus plumbaeus L.
Seira (Sira) elongata Nic.
Beckia albinos Nic.
Cyphodeirus longicornis nov. sp.
Entomobrya multifasciata Tullb.
E. intermedia Brook.
E. albocincta Templ.
E. cincta Lbk.
E. (De Geeria) disjuncta Nic.
Isotoma palustris Lbk.
Achorutes murorum Bourl.
A. armatus Nic.
A. purpurascens Lbk.

No es necesario advertir que, tratándose de este autor, la lista anterior no merece el menor crédito. Afortunadamente, hoy poseemos datos suficientes para poder descifrarla casi en su totalidad.

Dos años más tarde, Schaeffer [2] cita de la desembocadura del

[1] C. Parona: «Elenco di alcune collembole dell'Argentina». *Ann. Mus. Civ. di Storia Naturale di Genova*. Ser. 2.ª, vol. XIV, marzo 1895.

[2] C. Schaeffer: *Hamburger Magalhaensische Sammelreise*, «Apterygoten». 1897.

Plata *Achorutes manubrialis* Tullberg y *A. longispinus* Tullberg; este último debe ser referido a *Hypogastrura armata* var. *unicolor* Bonet. Además encuentra *A. armatus* en Montevideo.

Absolon [1] describe *Dicranocentrus silvestrii* nov. sp., y aunque la cita genéricamente de Sudamérica, es probable que tuviese a la vista ejemplares argentinos, según podrá apreciarse más adelante.

Börner [2] pudo revisar parte del material que sirvió de base a Parona para su trabajo y describe *Cyphoderus agnotus* nov. sp. = *Beckia albinos* Nic., según Parona.

En un trabajo posterior [3] prosigue la descripción del mismo material, y, basándose en él, puede establecerse la siguiente correspondencia entre los nombres dados por Parona y las especies de Börner.

Clasificación según Parona.		Especies de Börner.
Sminthurus viridis L.	=	*Sminthurides spegazzini* nov. sp. / *Katianna cobold* nov. sp.
S. luteus Lbk.	=	*K. cobold* nov. sp.
S. pallipes Bourl.	=	*Bourletiella (Rastriopes) tricuspidata* nov. sp.
S. fuscus De Geer.	=	*Sm. spegazzini* nov. sp.
S. niger Lbk.	=	*Sminthurinus mime* nov. sp.
S. multifasciatus Reut.	=	*Katianna mnemosyne* nov. sp.
Entomobrya multifasciata Tullb.	=	*E. adustata* nov. sp.
E. intermedia Brook.	=	*E. adustata* var. *lavata* nov. sp.
Isotoma palustris Lbk.	=	*Proisotoma paronai* nov. sp.
A[chorutes] purpurascens Lbk.	=	*Proisotoma micrura* nov. sp.

Börner describe además *Entomobrya ciliata* nov. sp., *Sminthurides hospes* nov. sp., *Sm. melanotus* nov. sp. y *Rastriopes aculeata* nov. sp.

Como resultado del presente estudio intentaremos identificar las restantes especies de Parona que no menciona Börner, haciendo constar que, sin el examen directo de los ejemplares, la homologación es

[1] K. Absolon: «Untersuchungen über Apterygoten auf grund der Sammlungen des Wiener Hofmuseums». *Ann. des k. k. Naturhist. Hofmuseums*, Bd. XVIII, 1903.

[2] C. Börner: «Das System der Collembolen nebst Beschreibung neuer Collembolen des Hamburger Naturhistorichen Museums». *Mitteil. Naturhist. Mus. Hamburg*, 1906.

[3] C. Börner: «Collembolen aus Ostafrika, Madagaskar und Südamerika». in: *Voeltzkow Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905*, Bd. II. Stuttgart, 1907.

sólo aproximada, pues, según la lista anterior, los errores comprenden a veces especies que corresponden a familias distintas.

Determinación de Parona.		Equivalencias.
Tomocerus plumbaeus L.	=	? *Dicranocentrus silvestrii* Absolon.
Seira (Sira) elongata Nic.	=	? *Lepidocyrtinus frater* var. *proannulata* nov.
Cyphodeirus longicornis nov. sp.	=	? *Lepidocyrtinus domesticus* (Nic.)
E[ntomobrya] albocincta Templ. *E. cincta* Lbk.	=	? *Lepidocyrtinus frater* nov. sp.
E. (De Geeria) disjuncta Nic.	=	? *E. decora* (Nic.) Schött.
Achorutes murorum Bourl.	=	? *Hypogastrura viatica* L.
A. armatus Nic.	=	? *H. armata* (Nic.)

De las especies mencionadas por Parona he encontrado en el material estudiado *I. palustris*, *A. purpurascens* y *A. armatus;* no obstante, las citas de este autor son erróneas, por lo menos las referentes a las dos primeras, según se desprende del trabajo de Börner.

Si a las especies mencionadas anteriormente reunimos las contenidas en este trabajo después de eliminar las citas en falso, tendremos la siguiente lista, que resume la fauna argentina de colémbolos conocida hasta el día. En ella van señaladas con asterisco las especies que he podido estudiar personalmente.

* 1 *Hypogastrura armata* (Nic.)
* 1*a* *H. armata* var. *unicolor* Bonet.
* 1*b* *H. armata* var. *decolor* nov.
2 *H. manubrialis* Tullberg.
* 3 *H. purpurascens* (Lubk.)
4 ? *H. viatica* L.
* 5 *Xenylla maritima* Tullberg.
* 6 *Anurida rosasi* nov. sp.
7 *Proisotoma paronai* C. B.
8 *P. micrura* C. B.
* 9 *Folsomia fimetaria* Tullberg.
* 10 *Isotomurus palustris* (Müller) C. B.
* 11 *Entomobrya decora* (Nic.) Schött.
* 11*a* *E. decora* var. *albicans* nov.
12 *E. adustata* C. B.
12*a* *E. adustata* var. *lavata* C. B.

* 13 *E. wasmanni* Handschin.
* 14 *E. carbonaria* nov. sp.
15 *E. ciliata* C. B.
* 16 *E. longipes* nov. sp.
* 17 *E. nivalis* L.
* 17*a* *E. nivalis* var. *dorsalis* Ågr.
* 17*b* *E. nivalis* var. *decemfasciata* Pack.
* 17*c* *E. nivalis* var. *transiens* nov.
* 18 *E. nigrocincta* Denis.
* 18*a* *E. nigrocincta* var. *citrina* nov.
* 19 *Pseudosinella petterseni* C. B.
* 20 *Lepidocyrtinus mexicanus* (Folsom).
* 21 *L. frater* nov. sp.
* 21*a* *L. frater* var. *proannulata* nov.
* 22 *L. domesticus* (Nic.)
* 23 *Heteromurus nitidus* subesp. *brevicornis* nov.
* 24 *Dicranocentrus silvestrii* Absolon.
25 *Cyphoderus agnotus* C. B.
26 *Sminthurides spegazzini* C. B.
27 *Sm. melanotus* C. B.
28 *Sm. hospes* C. B.
* 29 *Sminthurinus sayi* Denis.
* 30 *Sm. mime* C. B.
31 *Katianna cobold* C. B.
31*a* *K. cobold* var. *decora* C. B.
31*b* *K. cobold* var. *guttulata* C. B.
* 32 *K. mnemosyne* C. B.
* 33 *Deuterosminthurus cingula* nov. sp.
34 *Rastriopes tricuspidata* C. B.
* 35 *Dicyrtoma minuta* O. Fabr.

En total, 35 especies y 11 variedades, de las cuales han resultado nuevas 5 especies y 6 variedades. Claro es que con estos datos tan exiguos no hemos de intentar un análisis faunístico, sobre todo teniendo en cuenta el desconocimiento poco menos que absoluto en que estamos acerca de la fauna de otras regiones de la América meridional. Es notable que de las 35 especies nada menos que 12 (las señaladas

con los números 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 17, 18, 19, 22 y 35), o sea el 34 por 100, sean comunes con el antiguo continente; desde luego se trata de especies prácticamente cosmopolitas, a excepción quizás de la señalada con el número 18.

1. **Hypogastrura armata** (Nic.), 1841.

Numerosos ejemplares que concuerdan perfectamente con los europeos. Especie ya citada de La Plata (Parona); Schaeffer la menciona de varios puntos de América del Sur, entre ellos Montevideo. Especie cosmopolita.

LOCALIDAD.—La Plata, 1930.

2. **H. armata** var. **unicolor** Bonet, 1929.

Entre el material recogido figuran 17 ejemplares que muestran el pigmento uniformemente distribuído por todo el cuerpo; resultan de un color violeta-parduzco, casi negro, sin más excepción que las patas y furca, que son grisáceas, y pequeñas manchas más claras que corresponden a la inserción de los fascículos musculares en el tegumento. A esta forma se refiere sin duda el ejemplar que cita Schaeffer, de Buenos Aires, bajo el nombre de *Achorutes longispinus* Tullberg. Como se sabe, esta última especie es ártica y se ha venido distinguiendo de *armata* por dos caracteres: espinas anales separadas en su base y coloración uniforme.

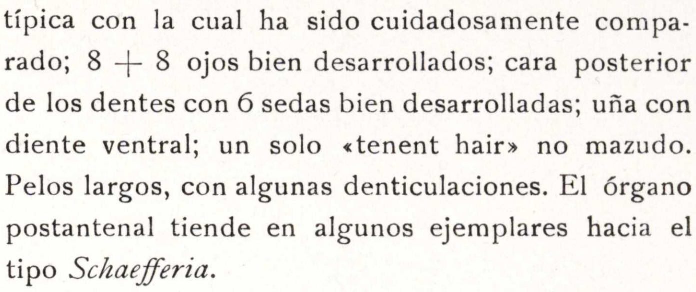
Ya en 1929 llamé la atención sobre el hecho de la inconstancia del último carácter por lo que se refiere a ciertos ejemplares españoles de *armata* que no difieren de la forma típica sino por la coloración. Lo mismo ocurre en los ejemplares argentinos que concuerdan, en todos los caracteres morfológicos con *armata* f. típica, incluso por lo que se refiere a las espinas anales.

LOCALIDAD.—La Plata, 1930.

3. **H. armata** var. **decolor** nov.

A esta forma refiero 7 ejemplares notabilísimos por el hecho de carecer en absoluto de pigmento en todo el cuerpo. Tampoco poseen

manchas oculares, y únicamente las retínulas de cada ojo muestran una pequeña mancha oscura (fig. I). El animal resulta de un color blanco-amarillento, y no difiere morfológicamente en nada de la forma típica con la cual ha sido cuidadosamente comparado; 8 + 8 ojos bien desarrollados; cara posterior de los dentes con 6 sedas bien desarrolladas; uña con diente ventral; un solo «tenent hair» no mazudo. Pelos largos, con algunas denticulaciones. El órgano postantenal tiende en algunos ejemplares hacia el tipo *Schaefferia*.



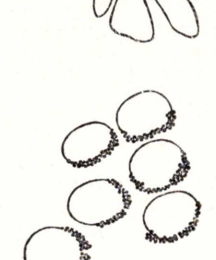




Fig. I.—*Hypogastrura armata* var. *decolor*. Ojos y órgano postantenal.

De la var. *pallens* Krausbauer, 1898, difiere por no poseer el campo ocular pigmentado y por la carencia de indicios de pigmento. A este respecto, es más evolucionada que ciertas formas cavernícolas, tales como *H. armata lucifuga* Packard, de Mammouth Cave y *H. cavicola* Börner. Lo mismo puede decirse de *H. hystrix* Handschin, forma epigea.

Carezco de datos referentes al habitat y condiciones de captura de estos ejemplares, así es que no puedo pronunciarme sobre su categoría taxonómica; quizás se trate de una forma endogea.

Localidad.—La Plata.

4. **H. purpurascens** (Lbk.), 1868.

A estos ejemplares son perfectamente aplicables las diagnosis de Börner, Schaeffer, etc., pero debo advertir que, a mi juicio, las diferencias entre esta especie y *tullbergi* Schaeffer quedan por precisar, pues no concedo importancia en este caso a los caracteres derivados de la coloración. Ya citada de algunos puntos de América del Sur; la cita de Parona no es válida, según demostró Börner.

Localidad.—La Plata, 7 ejemplares.

5. **Xenylla maritima** Tullberg, 1869.

Comparados con ejemplares europeos, no he podido encontrar diferencias sensibles. Especie cosmopolita, citada hasta ahora de toda Europa, Norte de Africa y América del Norte (California).

Localidad.—La Plata, numerosos ejemplares, 1930; un ejemplar, 1932.

6. **Anurida rosasi** nov. sp.

Tipo: Un ejemplar de La Plata, Museo de Madrid.

Descripción.—Antenas cortas, de longitud igual a la diagonal cefálica, cilíndricas, con todos sus artejos perfectamente individualiza-

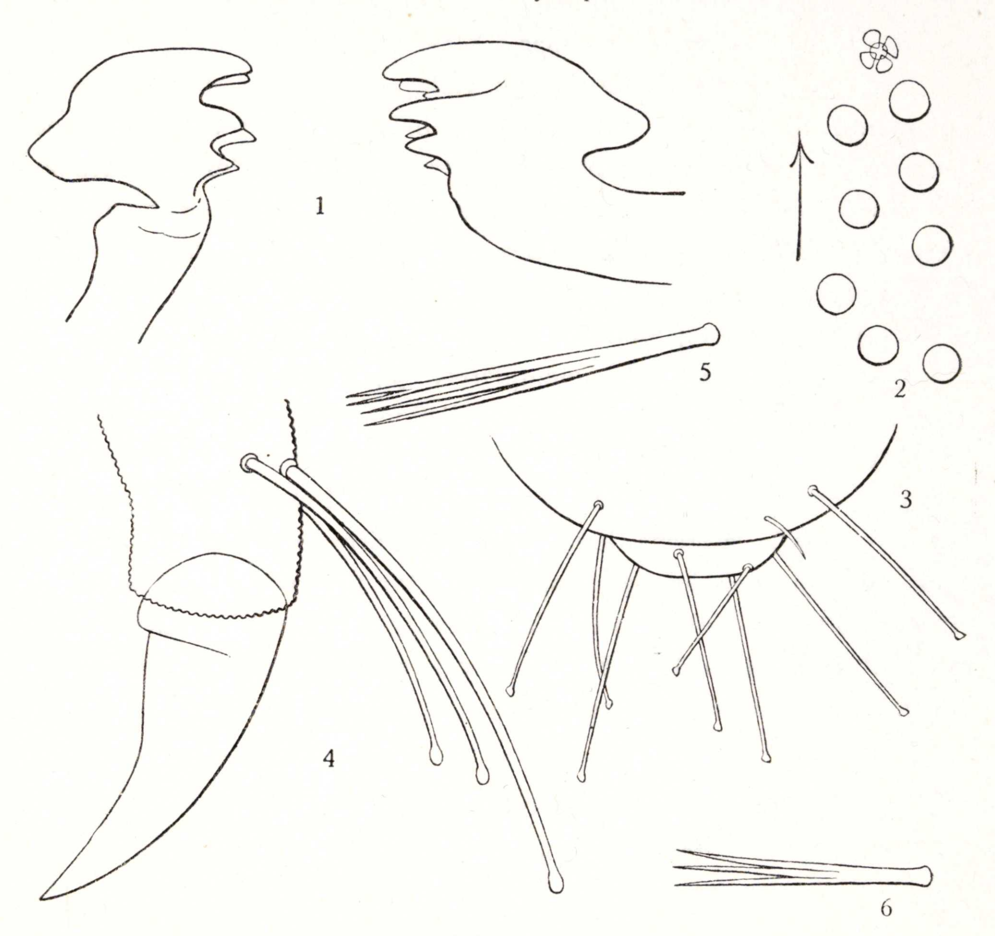


Fig. II.—*Anurida rosasi:* 1, maxilas; 2, ojos y órgano postantenal; 3, extremidad posterior del abdomen; 4, uña; 5 y 6, pelos ventrales del abdomen.

dos, subiguales en longitud y tanto más anchos cuanto más basales. Ant. IV con una vesícula subapical gruesa y trilobada, sin pelos olfatorios diferenciados. Ant. III con un órgano sensorial compuesto por dos pequeñas sensilas ovoideas. Con 8 + 8 ojos (fig. II, 2). Organo postantenal compuesto por 4-6 tubérculos dispuestos en roseta. Apén-

dices bucales alojados en una eminencia semiesférica. Cabeza de la maxila (fig. II, 1) con 5 fuertes dientes, semejante a la figura que da Schött (1901) de *A. clavata* Schaeffer, sin láminas dentadas. No he podido encontrar la mandíbula, lo cual me hace suponer que si existe, es estiliforme y desde luego sin placa molar.

Tibiotarso con tres gruesos «tenent hairs» fuertemente mazudos, de los cuales el central es mucho mayor que los laterales. Uñas (figura II, 4) fuertes, curvas, sin dientes. Sin apéndice empodial.

Sin tenáculo, furca ni espinas anales.

Coloración general del cuerpo violeta muy intenso, casi negro; pigmento dispuesto en manchas muy próximas unas a otras. Pelos escasos y bastante largos; los de la extremidad posterior y bordes laterales del abdomen fuertemente espatulados (fig. II, 3); en la cara inferior del abdomen numerosos pelos profundamente divididos en dos o tres ramas (fig. II, 5 y 6).

Longitud, hasta 4 mm.

Localidad.—La Plata, 4 ejemplares, 1930; 6 ejemplares, 1932.

Observaciones.—Esta especie se distingue fácilmente de todas las restantes del género por el número de ojos. Forma un grupo muy natural con *A. clavata* Schaeffer y *A. steineni* Schaeffer, con las que tiene de común la forma de la mandíbula y órgano postantenal, y además con la primera los pelos espatulados tan típicos. De ambas difiere no tan sólo por el número de ojos, sino también por la presencia de «tenent hairs», tamaño, etc. Dedico esta especie a su descubridor, el Prof. D. Julio Almanzor Rosas.

Clave para la determinación de las especies del gén. *Anurida* Laboulbène [1].

1. Con ojos.. 2
— Sin ojos.. 8
2. Ocho ojos a cada lado de la cabeza. Organo postantenal en roseta regular, con 4-6 tubérculos. Tibiotarso con tres pelos mazudos. Uñas sin diente ventral. Abdomen con pelos espatulados. Cabeza de la maxila redondea-

[1] Siguiendo la pauta establecida por Denis, creo muy útil la confección de claves provisionales para la distinción de las especies, dada la carencia de obras de conjunto acerca del grupo que nos ocupa.

da, desprovista de láminas laterales. Con pigmento. Longitud, 4 mm. (Argentina) .... **rosasi** nov. sp.

— Menos de 8 + 8 ojos 3

3. Cinco ojos a cada lado de la cabeza.................................... 4

— Tres ojos a cada lado de la cabeza. Organo postantenal con 15 tubérculos en roseta regular. Con pigmento. Cabeza de la maxila alargada, con láminas laterales. Tibiotarso sin pelos mazudos. Longitud, 2 mm. (Isla de Yeu, Francia)............................ **trioculata** Denis, 1922.

4. Tubérculos del órgano postantenal en número inferior a diez, dispuestos en roseta regular.. 5

— Tubérculos del órgano postantenal en número superior a quince, dispuestos en óvalo irregular 7

5. Cabeza de la maxila sin láminas laterales, redondeada. Organo postantenal con 4-5 tubérculos. Con pigmento. Tibiotarso sin pelos mazudos... 6

— Cabeza de la maxila alargada, con láminas laterales. Organo postantenal con 6-10 tubérculos. Con pigmento. Tibiotarso sin pelos mazudos. Uña con o sin diente ventral. Longitud, 3 mm. (Toda Europa, Norteamérica, Norte de Africa, Galápagos)........... **maritima** Laboulbène, 1865.

6. Abdomen con pelos espatulados. Uña con diente ventral. Longitud, 2 mm. (Tierra del Fuego)......................... **clavata** Schaeffer, 1897.

— Abdomen sin pelos espatulados. Uña sin diente ventral. Longitud, 1,5 mm. (Georgia del Sur)......................... **steineni** Schaeffer, 1891.

7. Organo postantenal con 17-30 tubérculos. Uñas delgadas, estrechas, débilmente unidentadas. Con pigmento. Desprovista de pelos mazudos en el tibiotarso. Longitud, 3 mm. (Europa central y septentrional, Norteamérica).................................... **tullbergi** Schött, 1891.

— Organo postantenal con 30-40 tubérculos. Uñas gruesas y fuertemente unidentadas. Con pigmento. Sin pelos mazudos tibiotarsales. Longitud, 4 mm. (Siberia y Alaska)................... **amorita** Folsom, 1902.

8. Artejo subcoxal del III par sin apéndice externo articulado. Organo postantenal con 12-21 tubérculos dispuestos en roseta regular. Ant. IV con 8 pelos olfatorios gruesos. Uñas sin diente. Sin pelos mazudos tibiotarsales. Longitud, 1,8 mm. (Regiones Artica y Holártica)............... .... **granaria** Nicolet, 1847.

— Artejo subcoxal del III par con un apéndice articulado externo. Organo postantenal con 20 tubérculos dispuestos en óvalo irregular. Cabeza de la maxila muy alargada, con láminas laterales. Mandíbulas con lóbulo en cepillo. Sin pelos mazudos tibiotarsales. Uña sin diente. Longitud, 1,2 mm. (Francia)......................... **calcarata** (Denis), 1925.

Anurida crassicornis Reuter, 1880. La descripción de esta especie no permite decidir sobre su posición sistemática (O. M. Reuter, *Col-*

lembola and Thysanura found in Scotland in the summer of 1876 by Lina and O. M. Reuter. Scot. Nat., t. V, p. 208). (Escocia).

Anurida trioculata Kinoshita, 1916. A pesar de los esfuerzos realizados, no he podido procurarme la descripción de esta especie, que por otra parte está hecha en japonés y publicada en *Dobuts. z. Tokyo*, t. 28, 1916. De todos modos hay que cambiar el nombre a *A. trioculata* Denis si, como es de suponer, resulta especie diferente, pues el nombre dado por Kinoshita es anterior. (Japón.)

7. **Folsomia fimetaria** (L.) Tullb. (1758), 1872.

Especie común en toda la región paleártica, en América septentrional y central. Ejemplares comparados con otros europeos y norteamericanos.

Localidad.—La Plata, 4 ejemplares.

8. **Isotomurus palustris** (Müller) C. B. (1776), 1903.

El ejemplar estudiado pertenece, por su coloración, a la forma *principalis*. Especie cosmopolita, ya citada de América septentrional y central. Parona cita un *I. palustris* Lubb. que es en realidad *Proisotoma paronai* C. B., según Börner.

Localidad.—La Plata, 1 ejemplar, 1932.

9. **Entomobrya decora** (Nic.) Schött (1849), 1921.

Antenas de dos a tres veces la diagonal cefálica. Ant. IV indistintamente anillado con vesícula apical trilobada, con «stiffbörsten» y pelos olfatorios curvos, muy delgados, distribuídos por toda la longitud del artejo; revestimiento general de la antena constituído por pelos ciliados de dos tamaños, unos cortos y curvos y otros largos, rectos y más robustos, siendo tanto más larga la pilosidad cuanto más basal sea el segmento que se considere. Ant. I con pelos lisos y rectos. Ojos en número de 8 + 8 (fig. III, 1).

Revestimiento del tibiotarso constituído por pelos ciliados, a excepción de la pestaña supraempodial del III par; dos clases de pelos, lo mismo que en las antenas. «Tenent hair» grueso, espatu-

lado, más largo que la uña. Uña (fig. III, 2) recta, con dientes laterales bien marcados y uno externo muy basal. Dos dientes paramedianos subiguales un poco más distales que la mitad del borde ventral; un diente mediano muy marcado y otro subapical poco visible. Apéndice empodial lanceolado, no truncado, borde interno no aserrado.

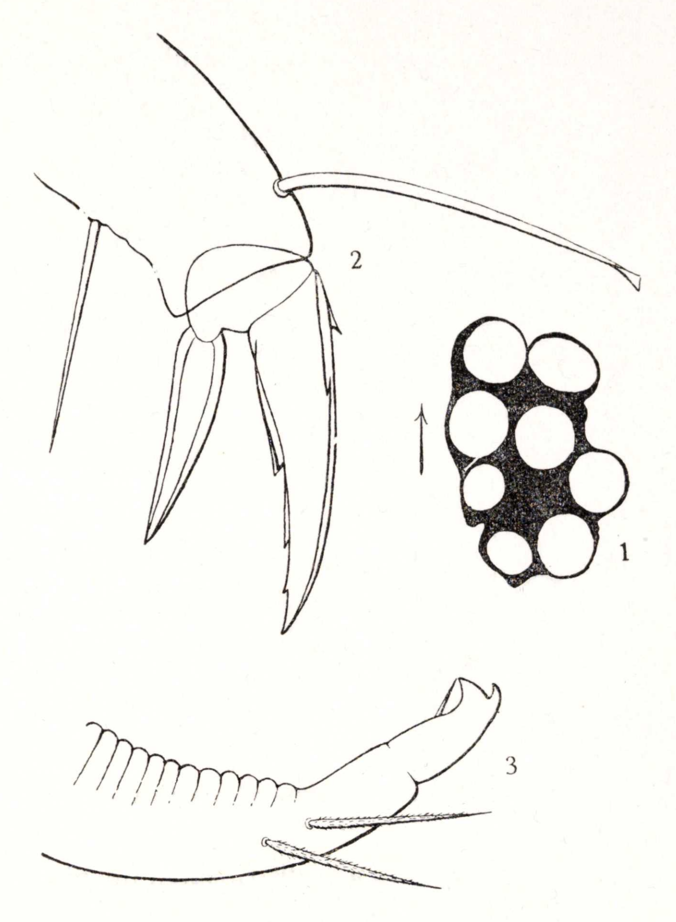


Fig. III.—*Entomobrya decora:* 1, ojos; 2, uña del III par; 3, mucrón.

Ramos del tenáculo con cuatro dientes. Manubrio con pilosidad abundante en sus dos caras. Dentes anillados en su cara dorsal y una porción lisa apical poco más larga que el mucrón. Mucrón (fig. III, 3) con dos dientes y espina basal, estando el diente apical muy reducido, de un modo semejante a lo que ocurre en *E. inaequalis* Den. y *E. adustata* C. B.

Pilosidad muy densa en todas las regiones del cuerpo. Pelos de

dos clases, unos muy fuertes y largos, débilmente mazudos, y otros mucho más pequeños y cortos, ligeramente curvos; todos los pelos son ciliados y del color de la quitina; los grandes de los segmentos posteriores del abdomen son bastante más largos y más delgados que en los otros segmentos y desaparece en ellos el indicio de maza, así es que resultan cilíndricos y algo flexuosos.

Color de fondo blanco, ligeramente amarillento. Manchas de un

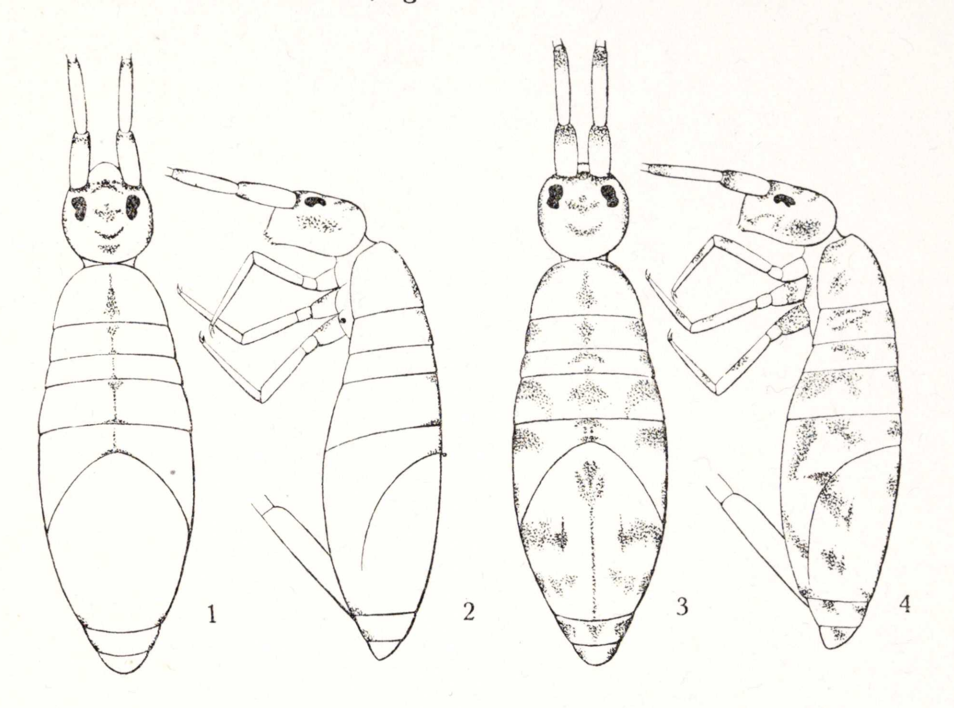


Fig. IV.—*Entomobrya decora:* 1 y 2, var. *albicans;* 3 y 4, forma típica.

violado casi negro. Con respecto a la distribución del pigmento, véase la figura IV, 3 y 4.

Longitud, hasta 2,5 mm.

Localidad.—La Plata, 1930 y 1932, numerosos ejemplares.

Observaciones.—La coloración es algo variable por lo que se refiere a la forma e intensidad de las manchas que constituyen las líneas longitudinales, aunque siempre conservándose la disposición característica de la especie. Schött (1921) ya encontró en los ejemplares de Juan Fernández variaciones análogas. Los caracteres morfológicos concuerdan con la descripción de este autor. Unicamente es de extrañar que Schött no insista sobre la configuración del mucrón, del cual no da

figura y únicamente dice: «Mucro mit gut entwickeltem Anteapical-zahn und Basaldorn.»

También coincide con la descripción de Börner de *adustata* tanto en la pigmentación como en la estructura de la furca, siendo notable la identidad de casi todos sus caracteres morfológicos. Pero Börner indica sin ningún género de dudas que el apéndice empodial es truncado y así lo figura. Se me hace difícil creer que un conocedor de este grupo de la talla de Börner se equivocase a este respecto y, por tanto, considero por ahora como distintas ambas especies, a pesar de que proceden del mismo punto y presentan idénticos caracteres.

DIMENSIONES RELATIVAS [1].

I

Ejemplares	1	2	3	4	5	6	7
Ant.	64	90	73	53	30	55	—
Diag. cef.	23	27	30	21	13	20	—
Abd. III	8	7	9	7	4	6	—
— IV	35	40	38	31	20	34	—
Fémur I	14	16	15	—	—	—	14
— II	14	—	15	—	—	—	14
— III	17	20	20	—	9	—	17
Tibiot. I	18	22	15	14	—	—	17
— II	17	23	20	—	—	—	19
— III	25	30	27	21	11	—	25
Manub.	25	—	28	23	14	—	26
Dens	27	—	35	24	15	—	30

1 En la taxonomia de los colémbolos juegan un papel importante las proporciones entre las longitudes respectivas de distintos órganos, que en cierto modo reemplazan a las medidas absolutas empleadas en los insectos metabólicos. Desde muy antiguo se consignan en las descripciones diversos cocientes que cada día son más numerosos; por esto he dedidido, para lo sucesivo, no emplear más los cocientes efectuados, pues si con el tiempo se necesitase emplear otros cocientes que los previstos por el autor al hacer la descripción, no podrían ser utilizados cuando sólo se da el cociente efectuado. En los cuadros de medidas relativas que presento, todos los datos están obtenidos con las mismas condiciones de aumento, de modo que es fácil obtener con ellos todas las relaciones numéricas que se deseen siempre que estén contenidos dentro del *mismo cuadro*. Las abreviaturas que van en cabeza de columna son de todos conocidas a excepción de las siguientes: D. p. a. = diente paramediano anterior; D. p. p. = diente paramediano posterior; D. m. = diente mediano; D. a. = diente apical, y siempre se refieren a la uña del III par, como todas las medidas de la uña que se indican en los cuadros. Esta nomenclatura y la manera de tomar las distintas medidas pueden verse en mi trabajo «Colémbolos cavernícolas de España», Eos, t. v, 1929.

II

Longitud:							
Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Ant. I	44	68	55	35	19	35	
— II	70	100	85	60	33	60	—
— III	75	96	70	50	27	55	—
— IV	80	130	90	70	43	74	—
Anchura máxima:							
Ant. I	18	21	17	15	11	17	—
— II	15	14	15	12	10	14	—
— III	13	13	13	11	9	12	—
— IV	12	11	12	10	9	10	—

III

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Pestaña supraempodial	19	—	23	16	11	—	19
«Tenent hair»	25	—	—	25	16	—	26
Borde ventral uña	22	—	25	19	13	—	22
Ap. emp.	15	—	17	13	9	—	15
D. p. a	12	—	14	9	6	—	10
D. p. p.	13	—	15	10	—	—	11
D. m	17	—	19	16	—	—	17
D. a.	19	—	21	17	—	—	19
Mucro	6	—	—	6	5	—	6,5
Porción lisa dens	7	—	—	7	5	—	7

10. **E. decora** var. **albicans** nov.

El pigmento queda reducido a restos de la banda longitudinal mediana o falta por completo (fig. IV, 1 y 2). Los demás caracteres como en la forma típica.

Una de las pocas variedades depigmentadas que puede identificarse, a lo menos por ahora, gracias a sus caracteres morfológicos. Otra cosa será cuando se descubran ejemplares depigmentados de *E. wasmanni*, por ejemplo.

Schött cita un ejemplar depigmentado como éstos, y es curioso observar que en *adustata* también se encuentra una variedad paralela (var. *lavata* C. B.).

Localidad.—La Plata, 1930, un ejemplar junto con la forma típica. Paraná, 1930, un ejemplar.

11. **E. wasmanni** Handschin, 1924, = **E. inaequalis** Denis, 1924.

Ant. IV con vesícula apical trilobada e indicios irregulares de anillamiento; con «stiffbörsten» y abundantes pelos olfatorios curvos; los restantes artejos antenales sin pelos olfatorios ni «stiffbörsten» o con ellos muy escasos. Ant. I con sedas lisas muy delgadas y relativa-

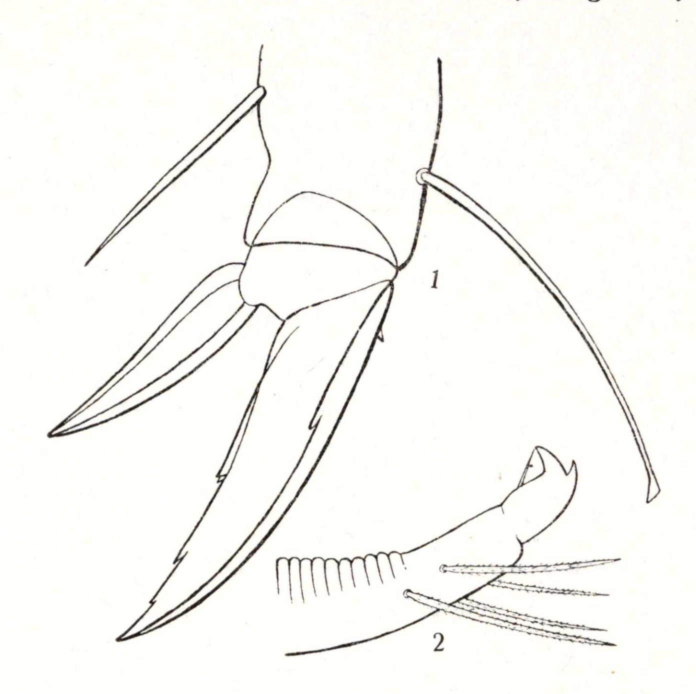


Fig. V.—*Entomobrya wasmanni:* 1, uña del III par; 2, mucrón.

mente cortas, insertas en su cara ventral. Revestimiento general de la antena constituído por pelos ciliados de dos clases, unos cortos y curvos y otros poco más largos y erectos; en Ant. I, algunos pelos mazudos. Ant. : diag. cef. = 2,5-3; 8 + 8 ojos.

Revestimiento del tibiotarso, normal; todos los pelos ciliados, a excepción de la pestaña supraempodial del III par. «Tenent hair» fuerte, espatulado, más largo que el borde ventral de la uña. Uñas (fig. V, 1) con un diente externo muy basal y difícilmente visible. Dientes laterales bien marcados; los del borde interno: paramedianos, mediano y subapical, como en *E. decora*. Apéndice empodial no truncado, con el borde interno (ventral) liso, no aserrado.

Manubrio sin pelos lisos, con una banda lampiña longitudinal en su cara posterior. Dentes casi rectos, fuertemente anillados; porción lisa muy corta, de la longitud del mucrón aproximadamente. Mucrón (fig. V, 2) con dientes muy desiguales, como en *E. decora*.

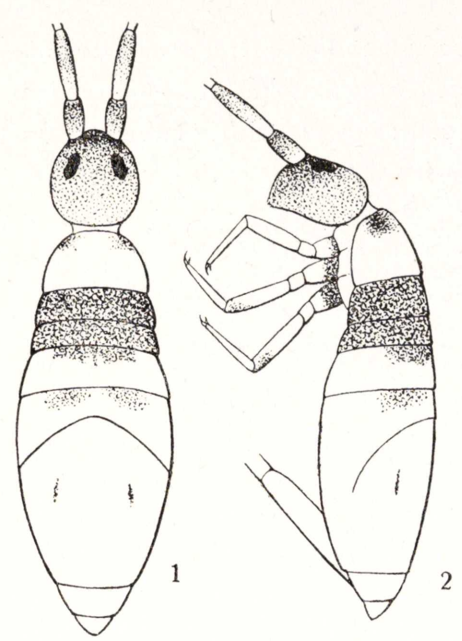


Fig. VI.—*Entomobrya wasmanni.*

Pilosidad del cuerpo muy densa; todos los pelos ciliados y de dos clases, unos muy cortos y otros largos y mazudos. Coloración de fondo leonado-amarillento a excepción de Th. II, que es blanco. Pigmento dispuesto como en la figura VI. Algunos ejemplares presentan pigmento a los lados del tórax y abdomen, en la mitad anterior de Abd. II, en Abd. III, que rara vez está completamente cubierto por el pigmento, y manchas aisladas en Abd. IV, una de las cuales es más constante y consiste en una faja transversa muy estrecha sobre el borde posterior. Abd. V y VI con manchas inconstantes.

Longitud, hasta 3 mm.

Localidad.—La Plata, 1930 y 1932, numerosos ejemplares.

Observaciones.—Por sus caracteres morfológicos es idéntica a *E. decora* Nic., pero la coloración es completamente distinta como puede apreciarse comparando las figuras IV y VI. Esta es muy parecida a la que presenta *E. nigrocincta* Denis, pero de esta especie se diferencia por caracteres morfológicos muy importantes que indicaré al hablar de esta última.

A estos ejemplares son perfectamente aplicables las diagnosis de Handschin y Denis (1924, sub *inaequalis*). Dejo a cargo de estos autores el resolver cuál de los dos nombres ha de prevalecer, pues ambas descripciones fueron publicadas en el mismo año.

DIMENSIONES RELATIVAS.

I

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Ant.	55	55	35	57	60	60	95	77	52	60	—	52
Diag. cef	22	20	15	24	25	23	32	31	20	22	—	23
Abd. III	9	6	5	—	11	7	10	11	6	6	—	6
— IV	28	22	20	—	37	33	40	40	30	30	—	30
Fémur I	—	11	9	—	12	13	—	—	—	13	—	—
— II	—	12	12	—	12	13	—	—	—	14	—	—
— III	—	15	—	—	17	17	—	—	—	18	—	—
Tibiot. I	15	15	10	17	14	17	21	—	14	17	—	15
— II	16	17	—	—	19	19	26	—	15	—	—	—
— III	21	25	15	24	24	24	33	32	21	24	—	23
Manub.	22	—	15	24	25	—	—	30	22	—	—	22
Dens	24	—	17	28	29	—	—	37	24	—	—	25

II

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**1**	**12**
Longitud:												
Ant. I	35	33	20	36	36	38	67	55	33	37	—	31
— II	60	62	38	65	68	68	120	93	60	67	—	55
— III	50	53	34	55	58	58	84	70	50	50	—	52
— IV	75	75	50	75	78	80	110	92	72	82	—	70
Anchura máxima:												
Ant. I	16	16	12	15	18	19	25	20	16	17	—	15
— II	15	14	10	14	15	14	19	15	14	14	—	14
— III	13	12	9	12	12	12	15	13	12	13	—	12
— IV	13	12	9	11	12	11	14	12	11	11	—	11

III

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**1**	**11**	**12**
Pestaña supraempodial	15	15	10	17	17	—	20	20	13	15	—	15
«Tenent hair»	25	26	18	26	25	—	35	30	25	23	—	25
Borde ventral uña	21	22	—	24	24	—	31	30	21	21	—	21
Ap. emp	14	15	—	15	15	—	20	18	15	15	—	—
D. p. a	10	11	—	12	11	—	15	15	11	11	—	12
D. p. p	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. m	16	16	—	18	17	—	23	23	16	16	—	16
D. ap	19	19	—	21	20	—	28	27	18	—	—	18
Mucro	8	—	6	10	9	—	—	10	—	—	—	8
Porción lisa dens	9	—	9	8	8	—	—	9	—	—	—	9

12. **E. carbonaria** nov. sp.

Tipo: Un ejemplar de Paraná, Museo de Madrid.

Antenas tan largas como dos veces y media la diagonal cefálica. Ant. IV indistinta e irregularmente anillado, con «stiflbörsten» y pelos

olfatorios curvos, distribuídos por toda la longitud del artejo; con vesícula apical trilobada. Ant. I-III con escasísimas «stiffbörsten» y pelos olfatorios. Ant. I con sedas lisas muy delgadas en su cara ventral. Re-

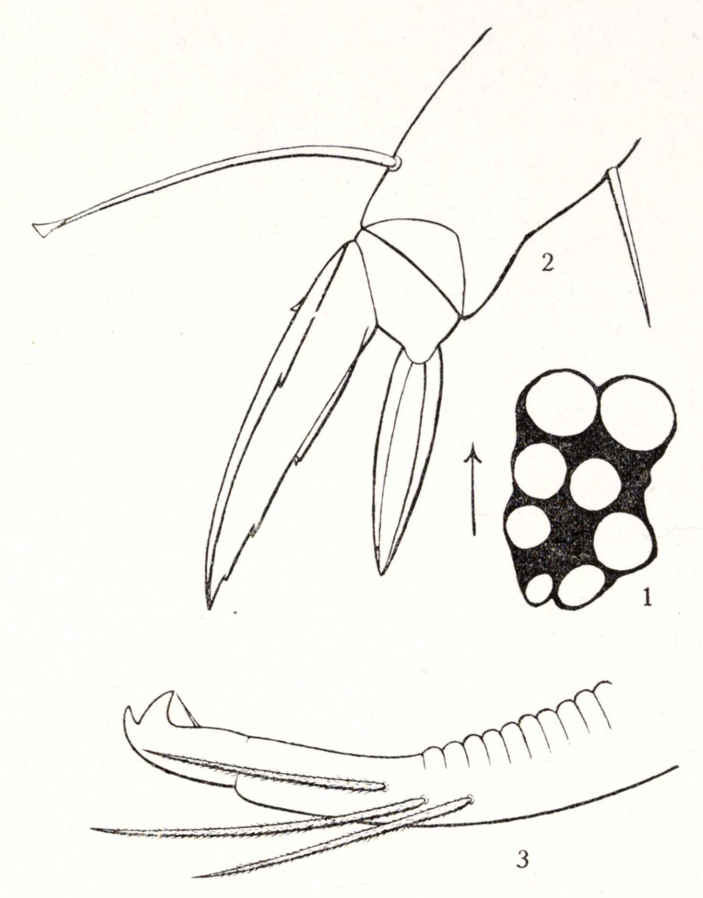


Fig. VII.—*Entomobrya carbonaria:* 1, ojos; 2, uña del III par; 3, mucrón.

vestimiento general de la antena, como de ordinario. 8 + 8 ojos (figura VII, 1).

Revestimiento del tibiotarso, normal. «Tenent hair» fuerte, espatulado, poco más largo que el borde ventral de la uña. Apéndiçe empodial lanceolado, no aserrado. Uña (fig. VII, 2) recta, con un diente externo basal bien acusado y dos laterales bastante distales. Dientes internos como en *E. decora* Nic.

Dentes anillados; porción lisa de los mismos, de igual longitud que el mucrón. Este con dos dientes desiguales (fig. VII, 3) y espina basal, como en *E. decora* Nic.

Pilosidad muy densa y semejante a la de la especie anterior. Pigmento distribuído casi uniformemente por todo el cuerpo. La pigmentación es más intensa en la mitad anterior de la cabeza, en las regiones laterales de los segmentos abdominales y en las caderas (fig. VIII, 2). Color de fondo amarillento. Patas, antenas y furca, incoloras.

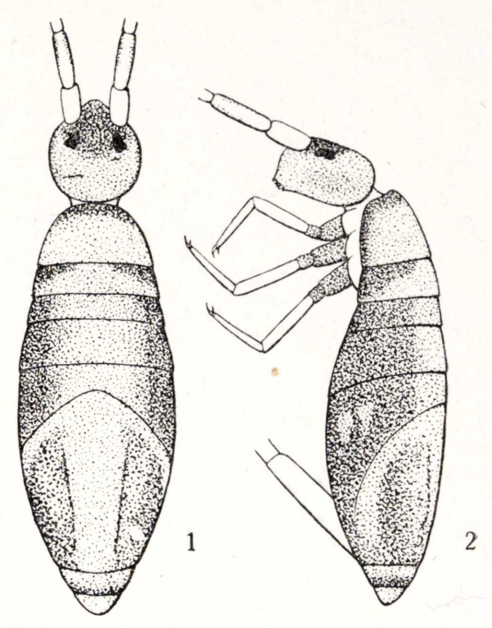


Fig. VIII.—*Entomobrya carbonaria*.

Longitud, hasta 2 mm.

LOCALIDAD.—Paraná, 1930, 3 ejemplares.

OBSERVACIONES.—Por sus caracteres morfológicos esta especie es muy afine a las dos anteriores, de las cuales se distingue bien por la pigmentación. La forma del mucrodens la distingue perfectamente de las demás *Entomobrya* con pigmentación más o menos uniformemente extendida por todo el cuerpo, tales como *marginata*, *coerulea*, *violacea*, etcétera, y, sobre todo, de *E. ciliata* Börner, de la cual se distingue, además, por poseer vesícula apical en Ant. IV, apéndice empodial no ciliado, y «tenent» más largo que el borde ventral de la uña.

DIMENSIONES RELATIVAS.

I

Ejemplares	1	2	3
Ant	39	35	—
Diag. cef	17	17	—
Abd. III	6	7	—
— IV	24	22	—
Fémur I	8	—	—
— II	9	—	—
— III	13	—	14
Tibiot. I	11	—	13
— II	12	—	14
— III	16	16	20
Manub	17	16	—
Dens	21	19	—

II

Longitud:			
Ejemplares	1	2	3
Ant. I	21	20	—
— II	40	36	—
— III	35	30	—
— IV	57	50	—
Anchura máxima:			
Ant. I	12	13	—
— II	12	12	—
— III	12	10	—
— IV	11	10	—

III

Ejemplares	1	2	3
Pestaña supraempodial	—	10	—
«Tenent hair»	—	20	—
Borde ventral uña	—	18	—
Ap. emp	—	12	—
D. p. a	—	8	—
D. p. p	—	—	—
D. m	—	13	—
D. a	—	15	—
Mucro	8	—	—
Porción lisa dens	8	—	—

13. **E. longipes** nov. sp.

Antenas cerca de tres veces la diagonal cefálica y de longitud casi igual a la del cuerpo. Ant. IV con vesícula apical trilobada, indistintamente anillado, con fuertes y numerosas «stiffbörsten», y pelos olfatorios curvos, también muy largos y numerosos. Org. Ant. III compuesto por dos sensilas cilíndricas alojadas cada una de ellas en una débil depresión de la cutícula. Tanto Ant. III como Ant. II presentan pelos olfatorios curvos, pero muy escasos y de tamaño bastante menor que en Ant. IV. Ant. I con numerosas sedas lisas y rectas, sumamente delgadas en su cara inferior y pelos olfatorios curvos. Revestimiento general de la antena constituído por pelos ciliados de dos clases, unos cortos, muy numerosos y subiguales, otros extraordinariamente largos y mucho más escasos, especialmente en Ant. II y I, los de este último artejo débilmente mazudos. 8 + 8 ojos (fig. IX, 1).

Patas muy alargadas, el fémur III iguala o sobrepasa la diag. cefálica. Todos los pelos del tibiotarso son ciliados (fig. IX, 2), algunos de los cuales son extraordinariamente largos y van insertos en el borde externo (posterior en el III par). Uña con un diente externo bastante distal y dos laterales bien marcados; en el borde ventral dos paramedianos subiguales, insertos hacia la mitad de este borde, uno mediano y otro subapical bien marcado (fig. IX, 3). Apéndice empodial lanceolado, no truncado, con pestañas en el borde de su aleta postero-interna. «Tenent hair» grueso, espatulado, más corto que el borde ventral de la uña. Una pestaña lisa supraempodial en el III par.

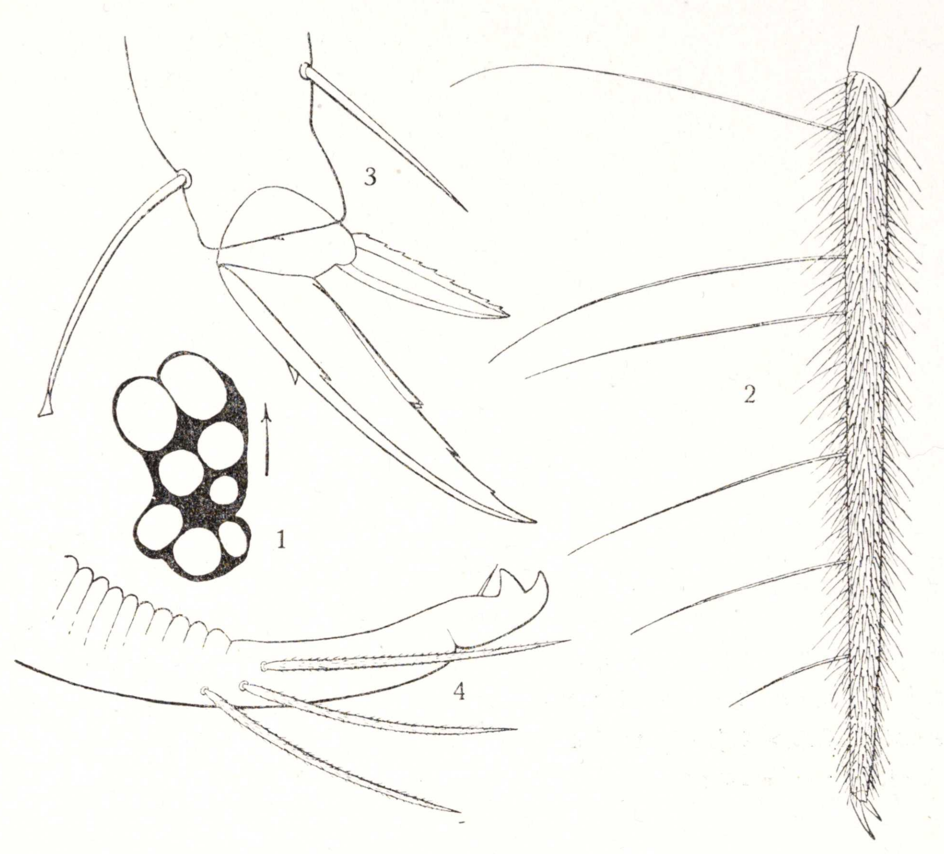


Fig. IX.—*Entomobrya longipes:* 1, ojos; 2, tibiotarso; 3, uña; 4, mucrón.

Manubrio con abundante pilosidad en sus dos caras; en la posterior (dorsal) una faja mediana longitudinal lampiña; sin pelos lisos. Dentes anillados casi rectos; porción lisa corta, algo más del doble del mu-

crón. Mucrón (fig. IX, 4) con dos dientes y espina basal; el diente apical es más pequeño que el anteapical, pero no tanto como en las especies anteriores.

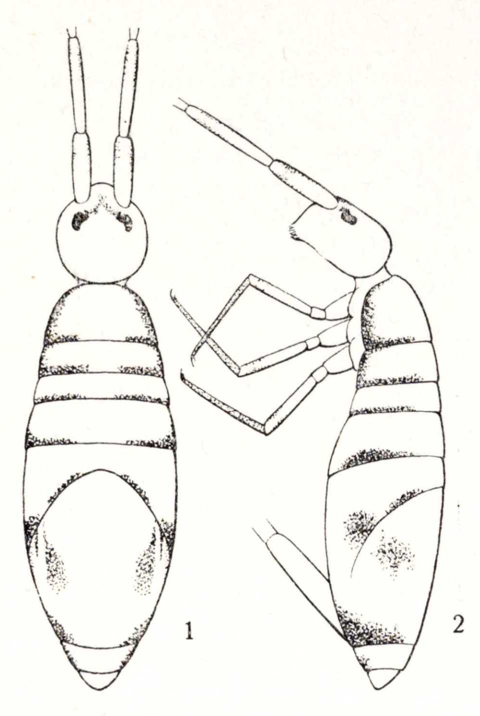


Fig. X.—*Entomobrya longipes.*

Todos los pelos del cuerpo son ciliados y de dos clases, unos muy numerosos y cortos y otros muy largos y fuertes, algo mazudos. Estos últimos son especialmente abundantes en la cabeza y mesotórax. Color de fondo blanco-amarillento. Manchas violeta dispuestas según se indica en la figura X.

Longitud, hasta 3 mm.

Localidad.—La Plata, 1930, 5 ejemplares; 1932, 1 ejemplar.

Observaciones.—Especie muy bien caracterizada y separada de las demás formas conocidas por el conjunto de los siguientes caracteres: Tamaño, pilosidad tibiotarsal, longitud de las patas (Fem. III : diag. cef. $\overline{>}$ 1. Apéndice empodial ciliado, «tenent hair» $<$ borde ventral de la uña. Ap. emp. : borde ventral uña $>$ 1,5, forma del mucrón, pigmentación y la proporción Abd. III : IV = 1 : 5,5 - 7).

Dimensiones relativas.

I

Ejemplares	1	2	3	4	5
Ant	95	85	117	90	106
Diag. cef	34	26	34	26	34
Abd. III	10	7	9	—	9
— IV	54	43	62	—	61
Fémur I	22	18	26	19	26
— II	23	—	27	—	26
— III	30	26	35	26	33
Tibiot. I	27	24	34	25	31
— II	33	29	41	31	36
— III	45	38	53	41	51
Manub	42	35	47	34	45
Dens	50	40	62	43	56

II

Longitud:					
Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Ant. I	80	60	95	65	85
— II	115	92	140	103	120
— III	105	90	122	97	117
— IV	95	90	112	91	104
Anchura máxima:					
Ant. I	18	17	20	17	21
— II	14	13	16	18	17
— III	12	11	13	12	12
— IV	12	11	13	11	12

III

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pestaña supraempodial	19	—	21	17	20
«Tenent hair»	20	—	25	22	21
Borde ventral uña	27	—	31	25	29
Ap. emp	16	—	18	14	—
D. p. a	14	—	14	13	15
D. p. p	15	—	16	14	16
D. m	20	—	23	19	22
D. a	24	—	26	22	25
Mucro	8	—	8	—	—
Porción lisa dens	17	—	16	—	—

14. **E. nivalis** L., 1758.

Antenas poco más largas que dos veces y media la diagonal cefálica. Ant. IV con maza apical trilobada. Ant. III con órgano antenal compuesto por dos pequeñísimas mazas sensoriales alojadas en una depresión de la cutícula. Ant. I con numerosas sedas lisas sumamente finas en su cara ventral. Todos los artejos de las antenas con «stiffbörsten», y pelos olfatorios curvos, mucho más abundantes en los artejos Ant. IV y III. Revestimiento general de la antena, como de ordinario, compuesto por pelos ciliados de dos tamaños, unos cortos y curvos, y otros más largos, rectos. Ant. I : II : III : IV = 38 : 65 : 65 : 71. 8 + 8 ojos (figura XI).

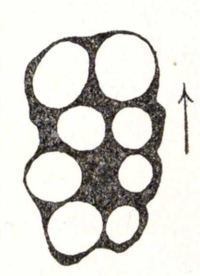


Fig. XI.—*Entomobrya nivalis*. Ojos.

Tibiotarso con todos los pelos ciliados a excepción de la seda su-

praempodial del III par. Muy frecuentemente el tibiotarso muestra una pseudoarticulación. Apéndice empodial lanceolado, no truncado, no ciliado. «Tenent hair» grueso, espatulado, más largo que el borde ventral de la uña. Uña recta, semejante en esto a las demás especies del género. Diente externo bien visible. Pseudoniquios normales, es decir, muy poco desarrollados y bastante distales. Dientes paramedianos situados hacia la mitad del borde ventral; además un diente subapical y uno mediano. Borde ventral vez y media más largo que el ap. empodial.

Abd. III : IV = 3 - 5. Manubrio : Dens = 1 : 1,25. Manubrio anillado como de ordinario. Porción lisa dens : mucro = 2 - 3. Mucrón normal, con dos dientes subiguales y espina basal. Revestimiento general del cuerpo, como de ordinario, siempre ciliado. Color de fondo amarillento. Distribución del pigmento violado como en la figura XII, 4.

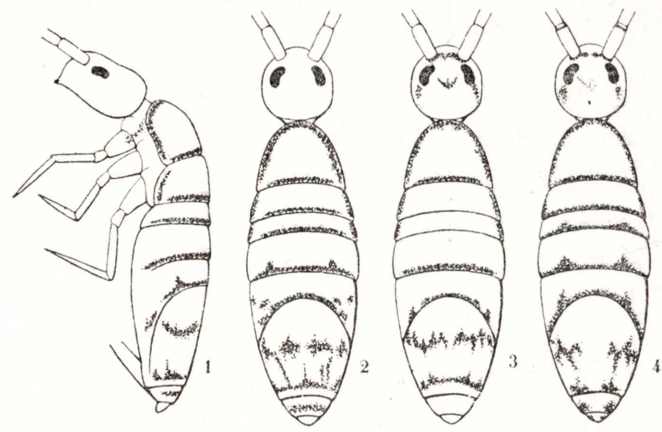


Fig. XII.—Distribución del pigmento en *Entomobrya nivalis:* 1, var. *decemfasciata;* 2, var. *dorsalis;* 3, var. *transiens;* 4, forma típica.

Longitud, 2 mm.

Localidad.—La Plata, numerosos ejemplares.

Observaciones.—Una comparación cuidadosa entre estos ejemplares y numerosas series de europeos, me ha demostrado la identidad específica de ellos según puede deducirse de la descripción que antecede. Los ejemplares estudiados muestran gran variación por lo que a pigmentación se refiere; unos son iguales a *E. nivalis,* forma típica de Europa, bien tengan la banda lateral marcada, bien carezcan de ella

(fig. XII, 4). En otros la banda anterior de Abd. IV es continua y persisten los conectivos longitudinales con la posterior; pertenecen, por tanto, a la forma

15. **E. nivalis** var. **dorsalis** Ågren, 1903.

como los representados en la figura XII, 2.

Otros presentan continua la banda anterior de Abd. IV, pero sin conectivos longitudinales, y los refiero a la forma

16. **E. nivalis** var. **decemfasciata** Packard, 1873.

Sin.—*E. decemfasciata* Packard, 1873.

que a mi juicio no es sino una simple forma de coloración de *nivalis* (fig. XII, 1). Existe verdadera dificultad para separar esta forma de *multifasciata* (Tullberg), ya citada de Sudamérica por Schött; el carácter bandas transversas interrumpidas que propone Handschin para distinguir *multifasciata* no es válido, pues la figura original de Tullberg muestra precisamente lo contrario.

Las tres variaciones que anteceden las he encontrado igualmente en el material español y todas coexistiendo dentro de una misma colonia.

17. **E. nivalis** var. **transiens** nov.

Propongo este nombre para los ejemplares pigmentados como muestra la figura XII, 1, en los que faltan por completo las bandas transversas de Th. II y Abd. I, mientras que la de Abd. II es muy marcada. Caracteres morfológicos como en el tipo. No he encontrado esta variación en el material europeo.

Dimensiones relativas.

I

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Ant	47	64	32	60	59	49	35	53	60	66	58	44
Diag. cef	16	24	18	23	22	19	15	18	22	21	20	19
Abd. III	5	10	8	10	10	12	5	7	9	7	12	5
— IV	24	34	21	32	30	28	18	28	30	32	30	25
Fémur I	7	13	9	11	12	11	7	12	11	12	—	8
— II	9	14	—	13	14	12	7	12	13	13	—	10
— III	13	19	12	17	16	15	10	—	17	18	—	14

Ejemplares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tibiot. I	9	14	9	15	16	14	9	15	15	16	18	10
— II	—	18	—	—	18	15	10	16	17	18	18	12
— III	20	—	17	27	28	22	15	25	26	26	26	22
Manubrio	16	—	15	—	23	—	13	18	—	21	21	18
Dens	22	30	19	—	28	—	17	23	—	27	27	22

II

Longitud:

Ejemplares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ant. I	25	40	22	40	38	30	18	30	35	40	35	25
— II	52	70	40	70	65	58	37	60	70	70	67	55
— III	55	70	38	65	65	55	35	60	67	70	65	47
— IV	55	75	47	70	71	58	47	65	70	70	67	55
Anchura máxima:												
Ant. I	10	20	11	17	17	14	10	15	16	18	15	13
— II	11	17	10	12	12	12	9	12	12	15	12	12
— III	10	15	9	11	13	10	9	11	10	12	9	10
— IV	10	12	10	10	12	10	8	11	8	12	10	10

III

Ejemplares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pestaña supraempodial	—	—	13	16	—	17	—	—	—	17	—	—
«Tenent hair»	—	—	20	24	—	25	—	—	—	26	—	22
Borde ventral uña	—	—	15	19	—	19	—	—	—	21	22	—
Ap. emp	—	—	10	13	—	12	—	—	—	14	14	—
D. p. a	—	—	—	9	—	9	—	—	—	10	—	—
D. p. p	—	—	8	10	—	9	—	—	—	11	—	—
D. m	—	—	11	14	—	13	—	—	—	15	—	—
D. a	—	—	13	16	—	16	—	—	—	17	—	—
Mucro	5	—	5	7	6	6	—	—	—	—	6	—
Porción lisa dens	11	—	15	15	17	17	—	—	—	—	17	—

18. **E. nigrocincta** Denis, 1924.

He estudiado con el mayor detenimiento una serie de ejemplares que me han demostrado su identidad absoluta no sólo con la descripción original, con la cual concuerdan, sino con numerosos ejemplares procedentes de España, donde por cierto esta especie es muy abundante y está ampliamente distribuída.

El color de fondo es de un bello anaranjado-rojizo, sobre el que destaca una amplia faja de pigmento violeta que cubre la totalidad de Th. III y Abd. I; además Th. II muestra una franja sobre sus bordes anterior, posterior y laterales. En la descripción de Denis hay un carácter que no he podido comprobar, tanto en los ejemplares argenti-

nos como en los españoles; me refiero a la ciliación del borde interno del apéndice empodial, que no he podido ver ni aun empleando los mejores equipos ópticos de que dispongo.

A pesar de la similitud en la coloración, esta especie es perfectamente distinta de *E. wasmanni* Hands. (= *inaequalis* Denis), como ya hizo notar Denis. Las diferencias fundamentales se refieren al tamaño (en *wasmanni*, 3 mm.; en *nigrocincta*, 1,5 mm.), pigmentación de la cabeza, estructura del mucrón, longitud del tibiotarso III (en *wasmanni*, Tibiot. III = diag. cef.; en *nigrocincta* el tibiotarso es bastante más largo que la diagonal cefálica), la relación porción lisa dens : mucrón, que en *wasmanni* es = 1, mientras en *nigrocincta* = 2 - 3, y por último, la pilosidad y color de fondo. Todos estos caracteres diferenciales son constantes en las numerosas series de ambas especies que he podido comparar. Tampoco podemos suponer que *nigrocincta* sea un estadio inmaturo de *wasmanni*, primero porque en Francia y España existe la primera y no se ha encontrado hasta ahora la segunda, y sobre todo porque los ejemplares pequeños de *wasmanni* muestran con respecto a los de igual o mayor tamaño de *nigrocincta* las mismas diferencias que los adultos respectivos.

LOCALIDAD.—La Plata, varios ejemplares.

19. **E. nigrocincta** var. **citrina** nov.

Unicamente difiere de la forma típica por el hecho de carecer de pigmento violeta en Th. III y Abd. I. En Th. II puede haber restos pigmentarios. Se distingue bien de otras formas depigmentadas pertenecientes a diversas especies por su coloración de fondo, que es como en el tipo. Pero hay que tener en cuenta que el pigmento anaranjado, tanto en la forma típica como en la var. *citrina*, es soluble a veces en alcohol y algunos medios de montaje.

En su descripción original ya Denis mencionó un ejemplar de un solo color; en España son casi más abundantes los ejemplares de coloración uniforme que los de la forma típica, y otro tanto ocurre en el material de La Plata.

Junto con estos ejemplares anaranjados he recibido otros sin pigmento, blancos, y otros más o menos verdosos. En la práctica, las formas depigmentadas de la mayor parte de las especies de *Entomo-*

brya son indeterminables de no venir acompañadas de ejemplares con pigmentación bien desarrollada, así es que renuncio a su clasificación.

Localidad.—La Plata, junto con la forma típica. Numerosos ejemplares.

Dimensiones relativas [1].

I

Ejemplares	1	2	3	4	5	6	7
Ant.	41	42	40	47	38	34	52
Diag. cef.	17	16	15	12	13	13	14
Abd. III	6	7	5	5	5	3	5
— IV	25	19	19	27	21	16	20
Fémur I	9	—	8	11	9	7	10
— II	12	—	—	—	—	—	12
— III	15	13	10	15	—	9	14
Tibiot. I	11	11	11	15	—	9	12
— II	12	12	—	16	10	10	14
— III	19	19	17	23	18	14	19
Manubrio	15	14	12	—	10	10	13
Dens	21	20	18	—	16	14	19

II

Longitud:							
Ejemplares	1	2	3	4	5	6	7
Ant. I	22	24	19	30	20	19	—
— II	48	44	45	60	41	37	—
— III	48	48	44	—	37	37	—
— IV	50	50	52	—	50	43	—
Anchura máxima:							
Ant. I	10	10	13	15	8	7	—
— II	9	9	9	12	8	7	—
— III	8	8	7	—	9	8	—
— IV	9	10	9	—	11	10	—

III

Ejemplares	1	2	3	4	5	6	7
Pestaña supraempodial	11	13	11	13	11	10	—
«Tenent hair»	19	20	19	21	20	—	—
Borde ventral uña	18	17	15	19	15	13	—
Ap. emp.	12	11	8	—	9	7	—
D. p. a	—	8	7	11	8	7	—
D. p. p.	—	8	7	11	8	7	—
D. m.	—	13	11	14,5	10?	10	—
D. a.	—	15	13	16,5	13	11	—
Mucro	5	5	4,5	5	5	4	—
Porción lisa dens	15	11	11	14	14	12	—

[1] Las medidas números 6 y 7 corresponden a ejemplares españoles.

De todos los géneros que comprende el orden colémbolos es sin disputa *Entomobrya* uno de los que presenta mayores dificultades en lo referente a la clasificación de sus especies. La mayor parte de ellas sólo se distinguen de sus afines en la distribución de las manchas pigmentarias, faltando casi siempre caracteres diferenciales de orden morfológico que permitan separarlas. Muchas veces falla también el criterio basado en la pigmentación, bien por ser ésta excesivamente variable, bien por tratarse de formas albinas o melánicas uniformemente coloreadas; en este caso, el único criterio que poseemos hoy para adjudicar estas variedades a una especie determinada reside en el hecho de que vayan acompañadas, en una misma colonia, de ejemplares con pigmentación característica. Los ejemplares melánicos o albinos aislados son inclasificables en la mayoría de los casos.

Si a esto se añade que los escasos caracteres morfológicos utilizables son pasados por alto en las descripciones antiguas y que una gran parte de las especies sólo son conocidas por la diagnosis original, se comprenderá el estado caótico en que se encuentra la clasificación de las especies de *Entomobrya.*

Así, pues, es empresa vana el intentar hoy, ni aun quizás dentro de muchos años, una revisión seria de este género. Pero es el caso que las especies de *Entomobrya* forman una buena parte de la población colembológica total, y que por otra parte la clasificación de una especie de este género presupone pasar en revista las descripciones esparcidas en más de un centenar de publicaciones distintas, no todas ellas fácilmente asequibles. He creído útil reunir en forma de clave las descripciones y datos que he podido procurarme, con el ánimo de evitar en lo posible esta penosa labor bibliográfica. Creo que en el peor de los casos las dudas quedarán circunscritas a un corto número de formas. Para ello he procurado incluir en la descripción de cada especie todos los datos utilizables que consignan los autores.

Tratándose de especies en las que la distribución del pigmento es carácter casi único para distinguirlas, he creído conveniente y aun necesario incluir representaciones gráficas de las mismas en la medida que me ha sido posible. Estos esquemas de pigmentación han sido tomados unos del natural, otros inspirados en las figuras que a veces acompañan a las descripciones originales; para algunas de las especies europeas he tenido en cuenta la obra de Handschin, *Tierwelt Deutsch-*

lands: Apterygoten, en la que se emplean por primera vez estos mapas o esquemas de pigmentación, que creo muy útiles, pues además de dar una idea mucho más exacta que la descripción más prolija, acortan considerablemente el texto de las diagnosis.

No han sido incluídas en la clave, por ser sus descripciones a todas luces insuficientes, siendo hoy imposible su reconocimiento de no consultar los ejemplares tipos, las siguientes especies:

E. arvensis Latzel, 1916 (Carintia).
E. arvensis nigrella Latzel, 1916 (Carintia).
E. atra (Nicolet), 1849 (Chile).
E. caesarea Latzel, 1916 (Carintia).
E. cognata Latzel, 1916 (Carintia).
E. cognata var. *albicans* Latzel, 1916 (Carintia).
E. cognata nigricans Latzel, 1916 (Carintia).
E. dorsalis arcuata Latzel, 1916 (Carintia).
E. incerta (Nicolet), 1845 (Chile).
E. membranea (Nicolet), 1849 (Chile).
E. mesomelaina Latzel, 1916 (Istria).
E. nigrina Latzel, 1916 (Klagenfurt).
E. nivalis var. *fasciata* Navás, 1906 (España).
E. pilosa Handschin, 1926 (Ambar del Báltico).
E. purpurascens Packard, 1873 (U. S. A.)
E. pusilla Latzel, 1916 (Carintia).
E. rubella Latzel, 1916 (Alpes).
E. rubella var. *signata* Latzel, 1916 (Alpes).
E. styriaca Latzel, 1916 (Alpes).

También he dejado de incluir las siguientes formas por no haber podido procurarme documentación suficiente:

E. albicollis Franklin, 1905 (U. S. A.)
E. albocincta var. *nigrocincta* Tömösvary.
E. atrocincta Schött, 1896 (California).
E. binoculata Schött, 1896 (California).
E. coerulea Becker, 1902 (U. R. S. S.)
E. comosa C. B., 1903 (Samarkanda).
E. fasciata Say, 1821 (nec Packard) (U. S. A.)

E. macrocerata Bagnall (Inglaterra).
E. mawsoni Tillyard, 1920 (Isla Macquarie).
E. sexoculata Schött, 1896 (California).
E. zaitzewi Linnaniemi, 1919 (Siberia).

Por último, tendiendo al mismo fin que la clave, creo útil dar una relación de las especies que poseen algún carácter morfológico saliente, haciendo constar que van incluídas solamente aquellas en las cuales se desprende de las descripciones o figuras su existencia, lo cual no quiere decir que no posean tal carácter las no incluídas, puesto que en las descripciones antiguas no se mencionan tales detalles.

Especies con mucrón falciforne (subgen. *Drepanura*):

californica Schött.
cobaltina Schött.
eburnea Schött.
punctata Ritter.
perpulchra Packard.
albocaerulea Schött.
coeruleopicta Schött.
lönnbergi Wahlgren.
cubensis Folsom.
sabulicola Mills.

Especies con mucrón bidentado, con el diente subapical mucho más grande que el apical:

transitoria Denis.
socia Denis.
sauteri sinensis Denis.
adustata C. B.
decora (Nic.) Schött.
wasmanni Handsch.
carbonaria nov. sp.
kali Imms.
? *florulenta* Ritter.

Especies con mucrón bidentado, con el diente subapical mucho más pequeño que el apical:

griseolivata Packard. *ambigua* Schött. *tenuicauda* Schött.

Especies con espinas dentales (subgen. *Homidia*):

transitoria Denis.
socia Denis.
cingula C. B.
sauteri C. B.
sauteri sinensis Denis.

Especies con apéndice empodial truncado:

eburnea Denis.
adustata C. B.
trifasciata Handschin.
simulans Denis.
litigiosa Denis.
dollfusi Denis.
infuscata Handschin.
? *laguna* Bacon.
? *clitellaria* Guthrie.
? *florulenta* Ritter.

Especies con apéndice empodial ciliado:

ciliata C. B.
litigiosa Denis.
bauciana Moniez-Denis.
dissimilis Moniez.
pulchella Ridley.
muscorum Nicolet.
dorsalis Uzel.
stenonyx C. B.
longipes nov. sp.
? *puncteola* Uzel.
? *superba* Reuter.

Especies con el «tenent hair» más corto que el borde ventral de la uña:

longipes nov. sp.
villosa C. B.
obscurella Brown.
unostrigata Stach.
albanica Stach.

Especie con sedas tibiotarsales lisas: *dissimilis* Moniez.

Especie sin ojos, con dientes aliformes en la uña (subgen. *Parasinella*): *cavernarum* (Pack.) Bonet.

Clave de las especies del género *Entomobrya*.

1. Sin ojos; uña con dientes aliformes; sin pestañas tibiotarsales lisas (subgén. **Parasinella** Bonet); sin pigmento. Apéndice empodial lanceolado. Abd. III : IV = 2,5-4. Mucrón con dos dientes y espina basal. Dentes sin espinas. Ant. : diag. cef. > 2 2

— Con 8 + 8 ojos en manchas oculares bien pigmentadas. Dientes de la uña no aliformes. En general, con pigmento bien desarrollado 3

2. Uña corta; la lámina dentaria ocupa la mitad basal del borde ventral. Longitud, 2,8 mm. (U. S. A.) (= *lucifuga* Folsom)........................ .... **E. (Parasinella) cavernarum** (Packard, 1888) Bonet[1].

[1] Esta forma será descrita más ampliamente en un trabajo próximo a aparecer.

— Uña muy alargada; la lámina dentaria ocupa el tercio basal del borde ventral. Longitud, 3 mm. (U. S. A.).. **E. (Parasinella) cavernarum** var. **basidens** Bonet[1].

3. Dentes con espinas. Ant. IV claramente anillado (subgén. **Homidia** Börner). Mucrón con dos dientes y espina basal 4

— Dentes sin espinas. Ant. IV liso o indistintamente anillado......... 10

4. Alrededor de diez espinas dentales. Apéndice empodial no truncado. Mucrón con el diente apical curvo y < el subapical. (Lám. XII, figura 1). Longitud, 1,75 mm. (Fukien, China.).. **E. (Homidia) transitoria** Denis, 1929.

— De 27 a 50 espinas dentales... 5

5. Pigmento distribuído en bandas longitudinales. 30 espinas dentales. «Tenent hair» = borde ventral uña. Mucrón con el diente apical recto y menor que el subapical. Longitud, 2,5 mm. (Fukien, China.) (Lám. XII, fig. 2).......................... **E. (Homidia) socia** Denis, 1929.

— En las formas bien pigmentadas, el pigmento está distribuído en fajas transversales 6

6. Abd. II pigmentado en casi su totalidad. Con 27-33 espinas dentales. Cabeza tan larga como Th. II + III + Abd. I. Ant. : diag. cef. = 3,33. Ant. I : II : III : IV = 18 : 25 : 27 : 39. Longitud, 2 mm. (Buitenzorg, Java.) .... **E. (Homidia) cingula** C. B., 1906.

— Abd. II poco o nada pigmentado en el dorso.......................... 7

7. Unas 48 espinas dentales. «Tenent» = borde ventral uña. Apéndice empodial ciliado, no truncado. Mucrón con el diente apical casi recto y más pequeño que el subapical. Longitud, 2,5 mm. (Fukien, China.) (Lám. XII, fig. 3)... **E. (Homidia) sauteri** var. **sinensis** Denis, 1929.

— Unas 30 espinas dentales.. 8

8. Pigmento en los bordes laterales del tórax y Abd. I y II; Abd. III, completamente pigmentado; una banda transversal en la mitad posterior de Abd. IV y otra semejante en Abd. V. Abd. III : IV = 1,33 : 8,8. Ant. : diag. cef. = 2,3-2,75. Longitud, 3 mm. (Japón).. **E. (Homidia) sauteri** C. B., 1909.

— Pigmento poco o nada desarrollado.................................. 9

9. Pigmento reducido a una estrecha banda sobre los bordes laterales del tórax; unas manchas sobre el borde posterior de Th. II, y una estrecha banda transversal en el borde posterior de Abd. I. El resto, como en la forma típica. (Japón.).. **E. (Homidia) sauteri** var. **allospila** C. B., 1909.

— Sin pigmento excepto en las manchas oculares. Restantes caracteres, como en el tipo..... **E. (Homidia) sauteri** var. **depicta** C. B., 1909.

10. Mucrón falciforme (subgén. **Drepanura** Schött, 1891)............. 11

— Mucrón con dos dientes, anteapical y apical (**Entomobrya** s. str.).. 22

[1] Veáse nota pág. 154.

11. Apéndice empodial truncado. Color amarillento uniforme, sin pigmento. «Tenent hair» más largo que el borde ventral uña. Porción lisa dens : mucrón = 2. Sin espina basal. Longitud, 1,3 mm. (Costa de Marfil.)........ .... **E. (Drepanura) eburnea** Denis, 1924.

— Apéndice empodial no truncado.................................. 12

12. Pigmento distribuído uniformemente por toda la superficie del cuerpo. «Tenent hair» casi de la misma longitud que la diagonal de la uña. (Australia septentrional.)...... **E. (Drepanura) cobaltina** Schött, 1917.

— Pigmento distribuído en bandas o nulo.......................... 13

13. Pigmento limitado a estrechas bandas transversas en el borde posterior de Abd. IV, V y VI. Antenas = medio cuerpo. Uña : ap. emp. = 1 : 2/3. «Tenent» > uña. Longitud, 1 mm. (Bombay.) (Lám. XII, fig. 4)......... .... **E. (Drepanura) punctata** Ritter, 1910.

— Pigmento distribuído por otros segmentos del cuerpo o nulo........ 14

14. Una banda pigmentaria transversa en los bordes anterior y laterales de Th. II. Una banda transversa en Th. III; resto del cuerpo sin pigmento (U. S. A.).......... **E. (Drepanura) perpulchra** Packard, 1873.

— Segmentos abdominales pigmentados [1]........................ 15

15. Por lo menos Abd. III completamente pigmentado en su cara dorsal... 16

— Abd. III no uniformemente pigmentado.......................... 18

16. Abd. I-III completamente pigmentados. Tórax sin pigmento. (Peradeniya, India.).. **E. (Drepanura) punctata** var. **pigmentata** nom. nov.

— Tórax más o menos pigmentado................................ 17

17. Pigmento como en lám. XII, fig. 5. Ant. : diag. cef. = 2,6. «Tenent» = diagonal uña. Longitud, 1,5 mm. (Kimberley, NW. de Australia.)......... .... **E. (Drepanura) albocaerulea** Schött, 1917.

— Pigmento como en lám. XII, fig. 6 (California.)...................... .... **E. (Drepanura) californica** Schött, 1891.

18. Con pigmento bien desarrollado.................................. 19

— Sin pigmento, excepto en la cabeza (Transcaspia, junto con la forma típica). .... **E. (Drepanura) lönnbergi** var. **wahlgreni** nom. nov.

19. Pigmento distribuído con irregularidad, pero no exclusivamente en fajas transversas.. 21

— El pigmento forma fajas transversas en todos los segmentos........ 20

20. Pigmento como en lám. XII, fig. 7. Ant. : diag. cef. = 2,5-3. Ant. I : II : III : IV = 1 : 2 : 2 : 2,5. «Tenent» = diagonal uña. Longitud, 2 mm. (Sur de Australia.).......... **E. (Drepanura) coeruleopicta** Schött, 1917.

— Pigmento como en lám. XII, fig. 8. Abd. III : IV = 3-4. Mucrón con espina basal. Longitud, 1,3-3 mm. (Transcaspia y Waziristan.) (= *D. falcifera* Bonet, 1930)....... **E. (Drepanura) lönnbergi** Wahlgren, 1899.

21. Pigmento como en lám. XII, fig. 9. Ant. : diag. cef. = 2; «tenent» = uña. Por-

[1] Excepto en *E. lönnbergi* var. *wahlgreni*.

ción lisa dens : mucro = 1,66. Mucrón con espina. Longitud, 1,4 mm. (Cuba.)................... **E. (Drepanura) cubensis** Folsom, 1927.

— Pigmento como en lám. XII, fig. 10. Ant. I : II : III : IV = 8 : 18 : 15 : 20. Porción lisa dens : mucro = 2. Longitud, 1,5 mm. (U. S. A).............. .... **E. (Drepanura) sabulicola** Mills , 1931.

22. Apéndice empodial truncado.................................... 23

— Apéndice empodial puntiagudo, no truncado...................... 34

23. Pigmento repartido por todo el cuerpo......................... 24

— El pigmento forma manchas o fajas bien definidas o nulo [1] 25

24. Ant. : diag. cef. = 3 (?). Mucrón con espina basal. Color de fondo amarillo, con granos pigmentarios escasos, pero irregularmente distribuídos por todo el cuerpo (lám. XII, fig. 11). Longitud, 2 mm. (U. S. A.).......... .... **E. laguna** Bacon, 1913.

— Pigmento abundante y uniformemente repartido por todo el cuerpo. Además los segmentos Th. II, III, Abd. I, II, III muestran cada uno dos bandas transversas más oscuras, una en el borde anterior y otra sobre el posterior. Mucrón sin espina basal. Ant. I : II : III : IV = 5 : 14 : 12 : 16. Ant. : diag. cef. = 47 : 20. (Costa Rica.). **E. infuscata** Handschin, 1927.

25. Dientes del mucrón muy desiguales.............................. 26

— Dientes del mucrón subiguales.................................. 28

26. Diente preapical del mucrón mayor que el apical. «Tenent» < diag. uña. Mucro : porción lisa dens = 1. Longitud, 2 mm.................. 27

— Diente preapical muy poco desarrollado; mucrón casi falciforme. «Tenent» > uña. Pigmento como en lám. XII, fig. 12. Longitud, 1,5 mm. (Ceilán.)........................... **E. florulenta** [2] Ritter, 1910.

27. Una banda longitudinal en la línea media que se extiende desde cerca del borde anterior de Th. II hasta la mitad de Abd. III, más ancha hacia los segmentos posteriores. Th. II y III con los bordes laterales pigmentados. Una banda longitudinal hacia las partes laterales de Abd. III y IV. Este último con franja longitudinal mediana. Abd. V manchado. Ant. I : II : III : IV = 1 : 2 : 1,6 : 3. «Tenent» más corto que la diagonal de la uña. Longitud, 2 mm. (Argentina.)................ **E. adustata** [3] C. B., 1907.

— Sin pigmento.................... **E. adustata** var. **lavata** C. B., 1907.

28. Pigmento distribuído en anchas fajas transversales................ 29

— Pigmento no dispuesto en fajas transversales, o por lo menos éstas no ocupan sino una pequeña parte del segmento correspondiente..... 31

29. Pigmento como en lám. XII, fig. 13. (Minnesota, U. S. A.)............... .... **E. clitellaria** Guthrie, 1903.

— Pigmento dispuesto en tres grandes fajas transversas.............. 30

[1] En *E. dollfusi* var. *lundyense* el pigmento invade casi todo el cuerpo.

[2] No es seguro que esta especie posea apéndice empodial truncado (lámina XII, fig. 19).

[3] Esta distribución del pigmento es muy semejante a la señalada por Schött en *E. decora* Nic.

30. Pigmento como en lám. XII, fig. 14. Mucrón normal. Longitud, 2 mm. (Costa Rica.)...................... **E. trifasciata** Handschin, 1927.

— Pigmento como en lám. XII, fig. 15. Apéndice empodial ciliado. Mucrón muy alargado, con espina basal. Longitud, 1,3 mm. (Costa Rica.)....... .... **E. simulans** Denis, 1931.

31. Apéndice empodial ciliado. Mucrón muy alargado, con espina basal.. 32

— Apéndice empodial no ciliado. Mucrón normal, sin espina basal. «Tenent» = borde ventral uña. Longitud, 1,2 mm.................. 33

32. Pigmentación como en lám. XII, fig. 16. (Costa Rica.).................. .... **E. litigiosa** Denis, 1931.

— Pigmentación como en lám. XII, fig. 17. (Costa Rica, junto con el tipo)... .... **E. litigiosa** var. **fasciata** Denis, 1931.

33. Pigmento como en lám, XIII, fig. 18. Ant.: diag. cef. = 3. Ant. I : II : III : IV = 20 : 30 : 32 : 50. Mucrón sin espina basal. Longitud, 2 mm. (Francia, Inglaterra) (= *nigrina* Womersley, = *atrata* Womersley)......... .... **E. dollfusi** Denis, 1924.

— Pigmento como en lám. XIII, fig. 19. Caracteres morfológicos, como el tipo. (Inglaterra.)......... **E. dollfusi** var. **lundyense** Womersley, 1928.

34. Pigmento muy reducido o nulo. A lo más se encuentran indicios de pigmento en la cabeza y en 1-3 segmentos del cuerpo.............. 35

— Por lo menos indicios de pigmento en cuatro segmentos del cuerpo, o segmentos bien pigmentados.................................... 48

35. Mucrones con dos dientes muy desiguales, el preapical mucho mayor que el apical. Junto con la forma típica, de la cual posee todos los caracteres morfológicos. Pigmento reducido a una banda longitudinal mediana, o nulo, excepto en la cabeza. (Argentina, Juan Fernández.).............. .... **E. decora** var. **albicans** nov. var.

— Mucrones normales, con dientes subiguales........................ 36

36. Antenas por lo menos tan largas como las tres quintas partes del cuerpo incluída la cabeza. Abd. III : IV = 1 : 7-10. Apéndice empodial ciliado. Además del pigmento cefálico, dos manchas en Abd. V. Mucrón con dos dientes subiguales. Longitud, 3,5 mm. Junto con ejemplares de *E. muscorum*................. **E. muscorum** var. **elongata** Brook, 1883.

— Antenas = medio cuerpo + cabeza.................................. 37

37. Apéndice empodial ciliado. Ant.: diag. cef. = 2,3. Abd. III : IV = 1 : 5. Mucrón con diente anteapical menor que el apical, este último romo. Sin pigmento, excepto en la cabeza. Longitud, 1,5 mm. (Francia.)..... .... **E. bauciana** Moniez, 1893-94.

— Apéndice empodial sin pestañas en su borde interno.............. 38

38. Colonias sin individuos pigmentados. A excepción de la cabeza, sin pigmento en ningún segmento...................................... 39

— En una misma colonia se encuentran, junto con individuos depigmentados, otros de coloración bien característica...................... 41

39. Color de fondo amarillento. Ant.: diag. cef. = 1 : 6. Abd. III : IV = 1 : 3. Mucrón con dos dientes subiguales. Longitud, 1 mm. (Natal.)......... .... **E. minima** Brown, 1926.

— Color de fondo verde.. 40

40. Color verde oliva oscuro con manchas claras. Ant. : diag. cef. = 2,5. Ant. I : II : III : IV = 1 : 2 : 1,5 : 2,5-2,66. Mucrón con dos dientes subiguales. Abd. III : IV = 3,5-4,25. Longitud, 2 mm. (Estrecho de Hudson.)... .... **E. erratica** Brown, 1931.

— Color verde claro. Ant.: diag. cef. = 2,5. Abd. III : IV < 4. Mucrón con dos dientes subiguales. Longitud, 2 mm. (Europa, América del Norte.).. .... **E. lanuginosa** Nicolet, 1841.

41. Con ejemplares bien caracterizados de *E. quinquelineata* Börner y con sus caracteres morfológicos. Sin pigmento, a excepción de la cabeza. (Hungría.)............... **E. quinquelineata** var. **ataenia** Stach, 1922.

— Con ejemplares bien pigmentados de otras especies en la misma colonia.. 42

42. Con ejemplares coloreados y caracteres morfológicos de *E. comparata* Folsom. Color de fondo amarillento. Además del pigmento cefálico, algunos ejemplares muestran pigmentado Abd. VI. (Alaska.)......... .... **E. comparata** var. **folsomi** nom. nov.

— Con ejemplares bien pigmentados de otras especies................ 43

43. Con ejemplares bien pigmentados de *E. lactea* y los mismos caracteres morfológicos. (Hawai.)................... **E. lactea** Folsom, 1932.

— Con ejemplares característicos de otras especies................... 44

44. Con ejemplares bien pigmentados de *E. nigrocincta* y los mismos caracteres morfológicos. (España, Francia, Argentina.) Color de fondo anaranjado......................... **E. nigrocincta** var. **citrina** nov.

— Con ejemplares característicos de otras especies.................. 45

45. Con ejemplares característicos y caracteres morfológicos de *E. nivalis* L. Color de fondo amarillento o blanquecino....................... 46

— Con ejemplares característicos y caracteres morfológicos de *E. arborea* Tullberg. Cabeza y Abd. IV, V y VI con restos de la pigmentación característica. (Europa.)...... **E. arborea** var. **pallida** Becker, 1902.

46. Sin pigmento, excepto en la cabeza. (Europa.)........................ .... **E. nivalis** var. **immaculata** Schaeffer, 1896.

— Con restos de pigmento en el cuerpo............................. 47

47. Restos de pigmento en los bordes posteriores de Abd. IV y V. (Europa.)..................... **E. nivalis** var. **nicoleti** Lubbock, 1876.

— Borde anterior y laterales de Th. II pigmentados. (España.)........... .... **E. nivalis** var. **torquata** Navás, 1906.

48. Pigmento distribuído por todo el cuerpo.......................... 49

— El pigmento forma manchas o bandas sobre un fondo no pigmentado.. 62

49. Mucrón con dientes muy desiguales.............................. 50

— Mucrón con dientes subiguales................................. 51

50. Diente preapical del mucrón mucho más fuerte que el apical. Ant. : diag. cef. = 2,5. Ant. IV con vesícula apical. «Tenent» > borde ventral < diagonal uña. Apéndice empodial no ciliado. Porción lisa dens = mucro. Fémur III : diag. cef. = 13 : 17. Ap. emp. : borde ventral = 12 : 18. Longitud, 2 mm. (Lám. XIII, fig. 20.) (Argentina).. **E. carbonaria** nov. sp.

— Mucrón casi falciforme, pues el diente preapical está muy poco desarrollado. Ant. I : II : III : IV = 1 : 1,75 : 1,75 : 3. «Tenent» poco más corto que la uña. Longitud, 1,5 mm. (Norte de Australia.)... **E. ambigua** Schött, 1917.

51. Pseudoniquios muy desarrollados. Mucrón con dos dientes subiguales y espina basal. El borde posterior de Abd. IV y los segmentos Abd. V y VI más oscuros que el resto. Ap. emp. = medio borde ventral. «Tenent» < diagonal uña. Ant. I : II : III : IV = 2 : 3 : 3 : 3,6. Ant. : diag. cef. = = 8,3 : 3. Longitud, 2,35 mm. (Japón)... **E. amethystina** C. B., 1913.

— Pseudoniquios normales. Abd. V y VI no más intensamente coloreados que el resto.. 52

52. Apéndice empodial ciliado. «Tenent» < uña. Ant. I : II : III : IV = 1 : 3,5 : 4 : 5,5. Ant. IV sin vesícula apical. Longitud, 1,5 mm. (Argentina.).. **E. ciliata** C. B., 1907.

— Apéndice empodial no ciliado.................................. 53

53. Ejemplares que forman colonias homogéneas...................... 54

— Los ejemplares uniformemente pigmentados se encuentran conviviendo con formas bien caracterizadas por lo que se refiere a la distribución del pigmento.. 58

54. Ciertas regiones del cuerpo más intensamente pigmentadas que el resto. (Véanse las descripciones de *E. uzeli*, *E. nivalis* var. *atrata* Stach y *E. obscurella*.)... 55

— Pigmentación completamente uniforme.......................... 57

55. Pigmentación como en lám. XIII, fig. 21. Ant. : diag. cef. = 1,6. Ant. I : II : III : IV = 9 : 22 : 19 : 30. Mucrón sin espina basal. Longitud, 1 mm. (Guyana inglesa.).......................... **E. wheeleri** Folsom, 1921.

— Otro tipo de pigmentación...................................... 56

56. Bordes posteriores de los segmentos torácicos y abdominales con estrechas bandas más pigmentadas que el resto. Ant. = medio cuerpo. Mucrón con dientes subiguales y espina basal. Longitud, 1,5 mm. (Europa, América del Norte, Oceanía.)........ **E. marginata** Tullberg, 1871.

— Bordes laterales de Th. II y III con bandas de pigmentación más intensa. Bordes de los segmentos sin bandas. Ant. IV con vesícula apical. «Tenent» = uña. Mucrón con espina basal. Longitud, 2 mm. (Australia.)........................ **E. marginata** var. **laticlavia** Schött, 1917.

57. Dientes paramedianos de la uña situados en la mitad basal del borde ventral y ampliamente sobrepasados por el apéndice empodial. Abd. III : IV = 1 : 2,7-3. (Java.).................... **E. straminea** C. B., 1913.

— Dientes paramedianos en situación normal........................ 58

58. Mucrón con espina basal. «Tenent» > uña. (Kamerun.)................. .... **E. coerulea** Schött, 1927.

— Mucrón con espina basal. Abd. III : IV = 1 : 2,3. «Tenent» < uña. Color azul uniforme, excepto en el borde anterior de Abd. IV, que presenta una serie transversal de pequeñas manchas ovales no pigmentadas. Longitud, 1,25 mm. (Sur de Australia.).. **E. lamingtonensis** Schött, 1917.

59. Con ejemplares típicos de *E. straminea* C. B. Mitad posterior de la cabeza y una estrecha banda sobre los límites de los segmentos del cuerpo, sin pigmento. Ant. : diag. cef. = 36 : 22. Ant. I : II : III : IV = 4 : 10 : 8 : 14. Abd. III : IV = 1 : 2,5. «Tenent» = uña. Mucrón con espina basal. Longitud, 1,5 mm. (Java.). **E. straminea** var. **violacea** Handschin, 1921.

— Con ejemplares de otras especies................................ 60

60. Con ejemplares de *E. arborea* Tullberg y sus caracteres morfológicos... .... **E. arborea** var. **fusca** Becker, 1902.

— Con ejemplares de otras especies................................ 61

61. Con ejemplares de *E. villosa* y sus caracteres morfológicos. (Japón.)..... .... **E. villosa** var. **nigrita** C. B., 1913.

— Con ejemplares de *E. lanuginosa*. Cuerpo con escasos granos pigmentarios esparcidos homogéneamente. Color de fondo verde. (Litoral del Báltico.).............. **E. lanuginosa** var. **maritima** Reuter, 1891.

62. Dientes del mucrón fuertemente desiguales........................ 63

— Dientes del mucrón subiguales................................ 69

63. Mucrón casi falciforme; diente preapical muy reducido............. 64

— Diente preapical mucho más fuerte que el subapical............... 65

64. Color de fondo verde oliva. Pigmento reducido a dos bandas laterales longitudinales, una a cada lado, y que comprenden todos los segmentos abdominales. (U. S. A.)............. **E. griseolivata** Packard, 1873.

— Ant. : diag. cef. = 2. Ant. IV con vesícula apical. Abd. III : IV = 2,5. Pigmentación como en lám. XIII, fig. 22. Longitud, 1,5 mm. (Sur de Australia.)............................... **E. tenuicauda** Schött, 1917.

65. Pigmento dispuesto en bandas longitudinales..................... 66

— Pigmento dispuesto en anchas bandas transversas.................. 67

66. Con tres bandas longitudinales (lám. XIII, figs. 23, 24). Ant. ≥ medio cuerpo = 2-3 diag. cef. Ant. IV con vesícula apical; Ant. I : II : III : IV = = 55 : 85 : 70 : 90. «Tenent» > uña. «Tenent» : borde ventral = 25 : 19-22. Apéndice empodial no truncado, no ciliado. Mucro : porción lisa dens = = 1. Fem. III : diag. cef. = 20 : 27. Longitud, 2,5 mm. (Chile, Isla de Juan Fernández, Argentina)..... **E. decora** (Nicolet) Schött, 1849 (1921).

— Pigmento reducido a la banda longitudinal mediana. Los demás caracte-

res como en el tipo. (Argentina, Isla de Juan Fernández.) (Lám. XIII, figura 25.)............................ **E. decora** var. **albicans** nov

67 Cabeza, Th. III y Abd. I completamente pigmentados (lám. XIII, fig. 26). Ant. I : II : III : IV = 2 : 20 : 17 : 28. Ant. : diag. cef. = 2,5. Ap. emp. no ciliado. Abd. III : IV = 10. Fémur : tibiotarso = 0,74 (I par), 0,86 (II par), 0,62 (III par). Seda supraempodial : borde interno uña = 0,8. «Tenent» : borde interno uña = 1,2-1,4. Ap. emp. : borde interno = 0,6. Longitud, 3 mm. (Brasil, Argentina) (= *inaequalis* Denis, 1924)..................
.... **E. wasmanni** Handschin, 1924.

— Cabeza y Th. II y III sin pigmento. Abd. III y la mayor parte del II pigmentados.. 68

68. Mitad posterior de Abd. IV con pigmento (lám. XIII, fig. 27). Ant. = cuerpo (excluída la cabeza). Ant. : I : II : III : IV = 5 : 6 : 6 : 11. Abd. III : IV = = 6 : 45. «Tenent» = uña. Longitud, 2 mm. (Calcuta.) **E. kali** Imms, 1912.

— Abd. IV completamente depigmentado. El resto de la coloración y caracteres morfológicos, igual que el tipo. (Simla.)......................
.... **E. kali** var. **lutea** Imms, 1912.

69. Apéndice empodial ciliado en su borde interno.................. 70

— Apéndice empodial no ciliado.................................... 85

70. Con sedas lisas en el tibiotarso. Pigmento irregularmente distribuído por todo el cuerpo (lám. XIII, fig. 28). Ant. = 2/3 long. cuerpo. Abd. III : IV = = 1 : 4,8. Ant. I : II : III : IV = 1 : 2 : 2 : 3,2. 8 + 8 ojos. «Tenent» < uña. poco espatulado. Longitud, 2 mm. (U.S.A.) **E. dissimilis** Moniez, 1894,

— Sin sedas lisas en el tibiotarso, a excepción de la seda supraempodial del III par.. 71

71. Abd. III : IV = 1 : 5-7 en el adulto.............................. 72

— Abd. III : IV = 1 : 7-15 en el adulto.............................. 74

72. Mesonoto no prominente.. 73

— Mesonoto prominente. Ant. : diag. cef. = 8,3 : 3. Abd. III : IV = 1,1 : 5. Pseudoniquios no excesivamente desarrollados. «Tenent» < diag. uña. Distribución del pigmento: entre las bases de las antenas y detrás de los ojos; Th. II en su borde anterior y laterales; bordes laterales de Th. III y una mancha en el centro de este segmento. Abd. I-III sin pigmento. Abd. IV con una faja transversal en su mitad anterior constituída por pequeñas manchas independientes; otra faja transversal cerca del borde posterior, también discontinua, y conectivos longitudinales uno a cada lado, que unen una a otra. Abd. V con dos manchas. Abd. VI pigmentado. Longitud, 3,25 mm. (Japón.)............ **E. stenonyx** C. B., 1913.

73. Antenas casi tan largas como el cuerpo + cabeza. Abd. III : IV = 1 : 5-6. Pseudoniquios grandes. Pigmento como en lám. XIII, fig. 29. Longitud, 3 mm. (Europa.).................... **E. pulchella** Ridley, 1881.

— Ant. : diag. cef. = 3, casi tan largas como el cuerpo + cabeza. Abd. III : IV = 1 : 5,5-7. Ant. I con sedas lisas. «Tenent» < borde ventral uña. Pig-

mento como en lám. XIII, fig. 30. Fémur III : diag. cef. = 1. Tibiotarsos con pelos ciliados muy largos. «Tenent» < borde ventral. Ap. emp. : borde ventral = 1 : 1,5. Dientes del mucrón poco desiguales: el preapical, mayor. Longitud, 3 mm. (Argentina.)............ **E. longipes** nov. sp.

74. Pseudoniquios normales. Cabeza nunca enteramente pigmentada. Mesotórax no prominente. Longitud, 3,5 mm........................ 75

— Pseudoniquios muy grandes. Mesotórax prominente.............. 80

75. Pigmento dispuesto en bandas longitudinales más o menos regulares. En Abd. IV una faja transversal en forma de V...................... 76

— Pigmento en fajas transversales interrumpidas o no o invadiendo una buena parte del cuerpo.. 77

76. Con dos bandas continuas longitudinales medianas, una a cada lado (lámina XIII, figs. 31 y 32). (Europa central.).. **E. muscorum** Nicolet, 1841.

— Además de las bandas medianas, dos laterales, una a cada lado (lámina XIII, fig. 33). (Europa central.) .... **E. muscorum** var. **orchesellоides** Schaeffer, 1896.

77. Bandas transversas interrumpidas. Sin bandas laterales longitudinales continuas.. 78

— Bandas transversales continuas; a veces el pigmento invade casi toda la extensión de los segmentos..................................... 79

78. En cada segmento, una manchita dorsal a cada lado, excepto en Abd. I. Abd. IV como en la forma típica. (Hungría.)........................ .... **E. muscorum puncticepta** Stach, 1930.

— Además de las manchas dorsales, a cada lado, una lateral por segmento, de modo que en cada uno de ellos resultan cuatro manchas dispuestas en fila transversal. (Hungría.)..................................... .... **E. muscorum puncticepta** var. **prodromata** Stach, 1930.

79. Una banda transversa continua en el borde posterior de cada segmento. Con banda longitudinal continua en Th. I, II y Abd. I y II. Abd. IV como en el tipo. (Hungría.) .... **E. muscorum puncticepta** var. **confluens** Stach, 1930.

— Las bandas transversas invaden la mayor parte de cada segmento. (Hungría.) .... **E. muscorum puncticepta** var. **nigrescens** Stach, 1930.

80. Porción saliente (anterior) de Th. II siempre sin pigmento; cuerpo fusiforme, no cilíndrico. Abd. III : IV = 1 : 7-8. Ant. = 2/3 long. cuerpo + + cabeza. Longitud, 3,5 mm................................ 81

— Th. II siempre pigmentado en su totalidad o al menos en sus dos tercios anteriores 83

81. Pigmentación como en la lám. XIII, fig. 34. (Polonia, Hungría.).......... .... **E. puncteola** Uzel, 1890.

— El pigmento invade la mayor parte del cuerpo..................... 82

82. El pigmento forma anchas fajas transversales en la parte media de cada

segmento, dejando libres los límites anterior y posterior de cada uno y estrechándose un poco hacia el dorso. Abd. IV sin pigmento en su porción anterior, lo mismo que Th. II. (Polonia, Hungría.).. **E. puncteola** var. **affinis** Stach, 1919.

— Todo el cuerpo pigmentado, a excepción de la porción anterior de Th. II y Abd. IV y una pequeña mancha en la cabeza. (Polonia, Hungría.)......................... **E. puncteola** var. **melanothera** Stach, 1919.

83. Pigmentación como en lám. XIII, fig. 35. Ant. = 4/5 cuerpo. Abd. III : IV = 7. Longitud, 3 mm. (U. S. A.) [1]....... **E. bicolor** Guthrie, 1903.

— Otro tipo de pigmentación.. 84

84. Pigmentación como en lám. XIII, fig. 36. Abd. III : IV = 1 : 7. Ant. = 2/3 cuerpo + cabeza. Longitud, 3,5 mm. (Rusia, Finlandia, Alemania.).. **E. superba** Reuter, 1876.

— Pigmentación como en lám. XIV, figura 37. Cuerpo cilíndrico, no fusiforme. Abd. III : IV = 1 : 12-15. Ant. = 2/3-4/5 del cuerpo + cabeza. Longitud, 3,5 mm. (Polonia, Hungría.)............. **E. dorsalis** Uzel, 1890.

85. Pigmento dispuesto en anchas fajas transversales que cubren por completo uno o varios segmentos del cuerpo........................ 86

— Pigmento en fajas transversales o longitudinales, pero nunca llega a ocupar por completo un segmento, a excepción de Abd. V y VI. (En *Entomobrya schötti*, *E. kalakaua*, *E. corticalis* y *E. proxima*, Abd. III casi enteramente pigmentado.).. 96

86. Abd. II sin pigmento, a lo más una estrecha banda sobre su borde anterior o posterior.. 87

— Abd. II enteramente pigmentado en el dorso........................ 90

87. Todos los segmentos abdominales sin pigmento (lám. XIV, fig. 38). Color de fondo amarillo-rojizo. Ant. : diag. cef. = 2,5. Abd. III : IV = 1 : 4. «Tenent» < uña. Mucro : porción lisa dens = 1 : 2-3. Fémur III : diag. cef. = = 1 : 1,5. Longitud, 1,5 mm. (Francia, España, Argentina).. **E. nigrocincta** Denis, 1924.

— Con dos anchas fajas transversas en el abdomen.................. 88

88. Abd. IV con pigmento en su mitad o tercio posterior............. 89

— Abd. IV con una faja transversa hacia su mitad, más estrecha en el dorso. Th. II y III con bandas longitudinales laterales. Th. III con una gran faja muy ancha en su porción central, pero bien separada de las laterales; borde anterior de Abd. IV con pigmento que se continúa con el que cubre casi por completo a Abd. III. Ant. : diag. cef. = 1-1,5. «Tenent» = = uña. Longitud, 2 mm. (U. S. A.)..... **E. triangularis** Schött, 1891.

89. Pigmentación como en lám. XIV, fig. 39. Ant. : diag. cef. = 2. Ant. I : II :

[1] En la descripción original no consta el tamaño de los pseudoniquios ni la ciliación del apéndice empodial; por tanto, su situación en este grupo es provisional.

III : IV = 1 : 2 : 2,2 : 3. «Tenent» poco < uña. Longitud, 1 mm. (Australia.)..................................... **E. virgata** Schött, 1917.

— Pigmentación como en lám. XIV, fig. 40. «Tenent» > borde interno uña. Mucrón : porción lisa dens = 1 : 2. (Costa Rica.)...................... .... **E. protrifasciata** Denis, 1931.

90. Tórax y Abd. I, IV, V y VI sin pigmento (lám. XIV, fig. 41). «Tenent» = = uña. Longitud, 1,5 mm. (Según la descripción original, los segmentos pigmentados son Abd. III y IV, mientras que la figura original muestra pigmentados Abd. II y III.) (Australia). **E. termitophila** Schött, 1917.

— Tórax siempre más o menos pigmentado......................... 91

91. Mitad posterior de Abd. IV sin pigmento. Abd. III enteramente pigmentado, así como la mitad anterior de Abd. IV. Abd. II con sólo los bordes laterales sin pigmento. Abd. I con una faja mediana transversal. Th. III todo él pigmentado, excepto su borde posterior. Th. I con su mitad anterior pigmentada. Ant. I : II : III : IV = 5 : 9 : 7 : 13. «Tenent» = = uña. Porción lisa dens : mucrón = 4. Diente preapical del mucrón dirigido hacia delante. Longitud, 1,5 mm. (California.).................. .... **E. guthriei** Mills, 1931.

— Mitad posterior de Abd. IV siempre más o menos pigmentada...... 92

92. Mitad posterior de Abd. IV enteramente pigmentada.............. 93

— Mitad posterior de Abd. IV con una mancha depigmentada en el centro.. 95

93. Pigmentación como en lám. XIV, fig. 42. Abd. III : IV = 1 : 4,5-4,75. «Tenent» > diagonal uña. Longitud, 2 mm. (Europa.)................. .... **E. albocincta** Templeton, 1833.

— «Tenent hair» < borde ventral uña. La mayor parte de los dentes no anillados. Abd. III : IV = 1 : 7-7,25. Ant. I : II : III : IV = 2 : 3 : 2,7 : 4,7. Th. III pigmentado en su mitad anterior y bordes laterales. Abd. I pigmentado en bordes laterales y porción lateral del posterior. Abd. II y III completamente pigmentados.. 94

94. Mitad anterior de Abd. IV sin pigmento; mitad posterior pigmentada, con un dibujo en forma de W en blanco. Abd. V sin pigmento en el centro. Th. II como en *E. albocincta*. (Japón.)........ **E. villosa** C. B., 1913.

— Todo Abd. IV con pigmento, excepto la mancha en W. Th. II, Abd. II, III, V y VI completamente pigmentados. Th. III y Abd. I como en la forma anterior. (Japón.)........ **E. villosa** var. **leucodesmia** C. B., 1913.

95. Pigmentación como en lám. XIV, fig. 43. Longitud, 1,3 mm. (Chile.)...... .... **E. virescens** Schaeffer, 1897.

— Pigmentación como en lám. XIV, fig. 44. Ant. = medio cuerpo. Ant. I : II : III : IV = 1 : 2 : 2 : 2,5. «Tenent» < borde ventral. Ap. emp. = 2/3 uña. Porción lisa dens : mucro = 2-3. Longitud, 2 mm. (Mesopotamia.)...... .... **E. obscurella** Brown, 1926.

96. Pigmentación reducida a manchas aisladas, pertenecientes a la banda late-

ral, pero que no se alinean claramente en bandas longitudinales ni transversales (lám. XIV, fig. 45). Color de fondo amarillo. Ant. = medio cuerpo + cabeza. Ant. I : II : III : IV = 3 : 4 : 6 : 9,5. Ant. IV con vesícula apical. Abd. III : IV = 4. Ap. emp. : borde ventral uña = 3/4. «Tenent» : borde ventral = 1,5. Porción lisa dens : mucro = 2,5. Longitud, 1,1 mm. (Albania.)............................ **E. aurantiaca** Stach, 1922.

— Manchas alineadas claramente en bandas longitudinales o transversales, interrumpidas o continuas.................................... 97

97. Solamente bandas longitudinales laterales. Los restantes elementos pigmentados faltan por completo.................................. 98

— Además de las bandas laterales, otras manchas dorsales, por lo menos en algunos segmentos del cuerpo.................................. 99

98. Pigmentación como en lám. XIV, fig. 46. Ant. : diag. cef. = 2,7. Ant. I : II : III : IV = 6 : 11 : 9 : 10. Abd. III : IV = 1 : 5. Color de fondo amarillo crema. Mucrón, a juzgar por el dibujo original, muy alargado. Longitud, 2 mm. (Hawai.)................. **E. insularis** Carpenter, 1904.

— Banda lateral longitudinal, que comprende únicamente los segmentos abdominales. Color de fondo verde oliva. Ant. : diag. cef. = 2. Ant. = = cuerpo. «Tenent» > uña. Longitud, 1,9 mm. (Alaska.)............... .... **E. kincaidi** Folsom, 1902.

99. Las manchas dorsales tienden a alinearse en dos bandas longitudinales interrumpidas o continuas; es muy frecuente la existencia de una línea media longitudinal; las manchas dorsales del mismo segmento pueden a su vez fusionarse, encontrándose así líneas longitudinales cruzadas por otras transversales.. 100

— Manchas dorsales alineadas en fajas transversales continuas o discontinuas. Nunca en líneas longitudinales.......................... 110

100. Elementos longitudinales reducidos a la línea media y laterales. Ant. : diag. cef. = 3. Ant. = 3/5 cuerpo + cabeza. Ant. I : II : III : IV = 8 : 15 : 16 : 17. Ap. emp. < medio borde ventral uña. «Tenent» < borde ventral. Porción lisa dens : mucro = 1 : 3.............................. 101

— Además de la línea media, que puede faltar, bandas longitudinales dorsales y laterales.. 102

101. Pigmentación como en lám. XIV, fig. 47. (España.)................. .... **E. unostrigata** Stach, 1930.

— Sólo persiste la línea media. Faltan casi por completo las laterales y las transversales sobre los bordes de Abd. II y III. (España.)............. .... **E. unostrigata** var. **astrigata** Stach, 1930.

102. Línea media dorsal bien marcada.................................. 103

— Línea media dorsal constituída por elementos muy irregulares (lámina XIV, fig. 53) o nula...................................... 108

103. En cada segmento hay una mancha triangular central y dos dorsales (lám. XIV, fig. 48), resultando en conjunto tres líneas longitudinales

interrumpidas. Sin líneas laterales. Longitud, 2 mm. (Europa.)....... .... **E. disjuncta** Nicolet, 1842.

— Líneas longitudinales continuas a través de varios segmentos..... 104

104. Líneas longitudinales dorsales ininterrumpidas en toda su longitud (lámina XIV, fig. 49). Abd. III : IV = 1 : 3,5-4. Ant. = medio cuerpo. Ant. : diag. cef. = 75 : 28. Abd. I : II : III : IV = 12 : 20 : 20 : 28. Longitud, 2 mm... 105

— Líneas longitudinales dorsales interrumpidas a nivel de Abd. III (lámina XIV, fig. 51). Antenas poco más largas que medio cuerpo. Abd. III : IV = 1 : 3,5-5. «Tenent» > uña. Longitud, 2 mm............... 106

105. Con bandas laterales (lám. XIV, fig. 49). (Alemania, Polonia, Hungría, Marruecos.)...................... **E. quinquelineata** C. B., 1901.

— Sin bandas laterales (lám. XIV, fig. 50). Ant. < medio cuerpo + cabeza. (Hungría.)......... **E. quinquelineata** var. **trilineata** Stach, 1922.

106. Pigmentación como en lám. XIV, fig. 51. Manchas de Abd. IV independientes. (Austria, Hungría.)........ **E. handschini** Stach, 1922.

— Pigmentación según el mismo esquema, pero las manchas de Abd. IV fusionadas.. 107

107. Manchas dorsales de Abd. IV fusionadas entre sí y con la línea media formando una cruz irregular. (Hungría.)........................... .... **E. handschini** var. **crucifera** Stach, 1922.

— Todas las manchas de Abd. IV fusionadas entre sí, resultando este segmento casi enteramente negro. Las manchas dorsales de Th. III y Abd. I y II se unen entre sí y con la línea media, resultando tres fajas transversales perpendiculares a las longitudinales. Porciones laterales de Th. III y Abd. I-III invadidas por el pigmento.................. .... **E. handschini** var. **aethiopella** Stach, 1930.

108. Pigmentación muy variable (lám. XIV, figs. 52, 53; lám. XV, 54). Longitud, 2 mm. (Australia.)..................... **E. varia** Schött, 1917.

— Sin elementos pigmentarios en el centro de los segmentos; otro tipo de pigmentación.. 109

109. Cabeza negra. Pigmentación como en lám. XV, fig. 55. Ant. : diag. cef. = 3. Ant. I : II : III : IV = 33 : 44 : 41 : 49. «Tenent» < uña. Porción lisa dens : mucro = 2. Longitud, 3,2 mm. (U. S. A.)... **E. nigriceps** Mills, 1932.

— Cabeza no uniformemente pigmentada. Las manchas dorsales tienden a unirse hacia el centro formando bandas transversales (lám. XV, figura 56). Ant. = medio cuerpo. Longitud, 2,2 mm. (Tierra de Fuego.).... .... **E. pulchra** Schaeffer, 1897.

110. Fajas transversas en el borde anterior de los segmentos.......... 111

— Fajas transversas en el borde posterior (muy frecuentemente, Abd. IV lleva dos fajas, una en el borde posterior y otra hacia su mitad, y Th. II suele estar pigmentado en su borde anterior)................. 114

111. Sin elementos de la línea longitudinal lateral..................... 113

— Con línea lateral continua y bien desarrollada. Ant. < medio cuerpo. Longitud, 1,5 mm 112

112. Pigmentación como en lám. XV, fig 57. (Hungría.) **E. schotti** Stach, 1922.

— Pigmentación como en lám. XV, fig. 58. (Hungría.) .... **E. schötti** var. **pigmentata** Stach, 1922.

113. Pigmentación como en lám. XV, fig. 59. Ant. I : II : III : IV = 9 : 10 : 11 : 17. Longitud, 1,5 mm. (U. S. A.) .... **E. hexfasciata** Harvey, 1895.

— Pigmentación como en lám. XV, fig. 60. Ant. I : II : III : IV = 5 : 6 : 6 : 9. Ant. : diag. cef. = 15 : 12. Abd. III : IV = 3,5 : 15. Longitud, 1,11 mm. (U. S. A.). .... **E. pygmaea** Harvey, 1895.

114. Porción ventral de cabeza, tórax y abdomen completamente pigmentada. Th. II con fajas transversas en sus bordes anterior y posterior. De Th. III a Abd. III, una faja transversa sobre su borde posterior. Abd. IV con dos fajas transversas independientes. Abd. V con dos manchas. Ant. < medio cuerpo. Longitud, 1,2 mm. (Hungría.) .... **E. nigriventris** Stach, 1930.

— Porción ventral del abdomen no cubierta completamente por pigmento 115

115. Además de las fajas transversales existen en varios segmentos elementos pigmentarios independientes de ellas 116

— A excepción de Abd. IV, únicamente existen en los demás segmentos los elementos de la faja transversa 118

116. Pigmentación como en lám. XV, figs. 61 y 62. Ant. = medio cuerpo. (Europa.) .... **E. arborea** Tullberg, 1871.

— Otro tipo de pigmentación 117

117. Pigmentación como en lám. XV, fig 63. (Finlandia, Suiza, Suecia, U. S. A., Alemania, Brasil ?) .... **E. spectabilis** Reuter, 1890.

— Pigmentación como en lám. XV, fig. 64. (Marruecos.) .... **E. mauritanica** Handschin, 1925.

118. Abd. II a VI sin pigmento (lám. XV, fig 65). Ant. : diag. cef. > 2. «Tenent» ≥ uña. Porción lisa dens : mucro = 1,5-2. Además de la forma de coloración que muestra la figura puede haber fajas pigmentarias transversas continuas en borde posterior de Th. II y III y hacia la mitad de Abd. I. Longitud, 0,9 mm. (U. S. A.) .... **E. pseudoperpulchra** Mills, 1931.

— Segmentos abdominales II a VI con más o menos pigmento 119

119. Th. II y III y Abd. I y II sin otros elementos pigmentarios que los de la banda lateral 120

— Alguno de los segmentos torácicos o de los dos primeros abdominales con manchas dorsales. (En *E. nivalis* var. *muscorum* están fusionados con los de la línea lateral.) 122

120. Pigmentación como en lám. XV, fig. 66. Con ejemplares bien caracterizados de *E. corticalis*. (Europa.) **E. corticalis** var. **pallida** Schaeffer, 1900.

— Otro tipo de pigmentación.. 121

121. Pigmentación como en lám, XV, fig. 67. Ant.: diag. cef. = 3 Ant. > medio cuerpo + cabeza. Abd. III : IV = 2,5-3. Ap. emp. : borde ventral = 1 : 2/3. «Tenent» < borde ventral. Porción lisa dens : mucrón = 4. Longitud, 2 mm. (Albania.)................... **E. albanica** Stach, 1922.

— Pigmentación como en lám. XV, fig. 68. Ant.: diag. cef. = 3. Ant. I : II : III : IV = 24 : 33 : 28 : 32. «Tenent» < uña. Porción lisa dens : mucrón = = 1,5-2. Longitud, 2,8 mm. (U. S. A.)........ **E. intonsa** Mills, 1932.

122. Abd. III casi enteramente ocupado por la banda transversa correspondiente 123

— Abd. III con banda transversa estrecha, que ocupa a lo más su mitad, o sin ella.. 127

123. Abd. II ocupado en casi su totalidad por una ancha faja transversa (lám. XV, fig. 69). Sin «tenent hair». Abd. III : IV = 1 : 4. Longitud, 2,3 mm. (Hawai.) .... **E. kalakaua** Carpenter, 1904.

— Abd. II con faja transversa más estrecha que la mitad del segmento y que puede faltar 124

124. Abd. II sin faja transversal. Th. II y III con faja transversa (lámina XV, fig. 70). Ant. I : II : III : IV = 15 : 33 : 31 : 45. «Tenent» > uña. Porción lisa dens : mucro = 4. Longitud, 1,5 mm. (Europa, U. S. A.) (= *ligata* Folsom)..................... **E. corticalis** Nicolet, 1841.

— Abd. II con faja transversa.. 125

125. Th. II con una gran mancha en el centro que ocupa casi todo el segmento, pero perfectamente separada de la banda pigmentaria que bordea al protórax por sus bordes anterior y laterales. Th. II y Abd. I con manchas laterales, sin faja transversa. Abd. II con una faja transversa posterior más, que se fusiona con las manchas laterales. Abd. III casi todo él cubierto por pigmento. Abd. IV como en el tipo, pero con pigmento en su mitad anterior, dejando entre esta mancha y la gran faja transversa una línea blanca semicircular; el borde posterior de Abd. IV no pigmentado. (Japón.)................................ .... **E. corticalis** var. **affinis** C. B., 1909.

— Otro tipo de pigmentación.. 126

126. Pigmentación como en lám. XV, fig. 71. Ant. : diag. cef. = 2. «Tenent» > uña. Longitud, 2 mm. (U. S. A.). **E. assuta** Folsom, 1924.

— Pigmentación como en lám. XV, figura 72. Ant. I : II : III : IV = 12 : 25 : 26 : 38. Porción lisa dens : mucro = 2. Longitud, 1 mm. (Sumatra.)... .... **E. proxima** Folsom, 1924.

127. En todos o en la mayor parte de los segmentos torácicos y abdominales una faja transversal continua muy estrecha y regular sobre su borde posterior (lám. XV, fig. 73).. 128

— Fajas transversales interrumpidas; cuando continuas son más o menos irregulares y su anchura es variable en una misma faja......... 130

128. Con ejemplares típicos y caracteres morfológicos de *E. marginata*. Una franja muy delgada y regular sobre el borde posterior de todos los segmentos del cuerpo. (Alemania.).. **E. marginata** var. **pallida** Krausbauer, 1898.

— Colonias homogéneas o con ejemplares depigmentados.......... 129

129. Franja transversa extraordinariamente delgada sobre los bordes posteriores de Abd. I, II, III, V y VI (puede faltar y entonces son individuos completamente blancos, excepto los ojos). Ant. I : II : III : IV = = 12 : 23 : 24 : 28. Ant. : diag. cef. = 1,8. Abd. III : IV = 1 : 2,5-3,5. «Tenent» = uña. Porción no anillada dens = mucro. Longitud, 1,3 mm. (Hawai.)............................. **E. lactea** Folsom, 1932.

— Todos los segmentos torácicos y abdominales con franjas transversas (lám. XV, fig. 73). Ant. : diag. cef. > 2. Ant. I : II : III : IV = 4 : 10 : 9 : 12. «Tenent» > uña. Longitud, 1,7 mm. (Alaska.).. **E. comparata** Folsom, 1919.

130. Abd. III : IV = 1 : 7. Con una mancha entre la base de las antenas. Th. II con bordes laterales pigmentados y una línea longitudinal muy fina en el centro. Restantes segmentos, sin bandas longitudinales laterales. Th. III con una faja transversa en su mitad posterior ampliamente interrumpida en el centro. Abd. I sin pigmento. Abd. II como en Th. III. Abd. II con su borde posterior pigmentado. Abd. IV con dos bandas transversas ininterrumpidas, una anterior y otra posterior. Longitud, 2 mm. (Japón.)........................... **E. striatella** C. B., 1913.

— Abd. IV : III < 6 en ejemplares adultos........................ 131

131. Fajas transversas ampliamente discontinuas hacia el dorso e independientes de la banda lateral (lám. XVI, fig. 74). Ant. : diag. cef. = 2,5. Ant. I : II : III : IV = 17 : 23 : 20 : 36. «Tenent» = uña. Porción lisa dens : mucro = 2. Longitud, 1,6 mm. (U. S. A.) **E. mineola** Folsom, 1924.

— Fajas transversales continuas o, en caso contrario, únicamente interrumpidas un corto espacio en la línea media. Si están ampliamente separadas en dos mitades, entonces se funden con los elementos de la banda lateral (*E. uzeli, E. nivalis* var. *muscorum* Tullberg.)........... 132

132. Elementos dorsales fusionados con la banda lateral, que es continua, y situados hacia la mitad de la longitud del segmento (lám. XVI, fig. 75). «Tenent» < uña. Color de fondo amarillento. Con granos pigmentarios muy escasos. Longitud, 1 mm. (Ceilán.)..... **E. uzeli** Ritter, 1910.

— Elementos dorsales independientes, o si están unidos a los laterales, entonces están sobre el mismo borde posterior del segmento...... 133

133. Th. I y Abd. I y II sin elementos dorsales (lám. XVI, fig. 76). Ant. I : II : III : IV = 3 : 6 : 5 : 8. Abd. III : IV = 1 : 3,5. Ant. : diag. cef. = 2. Longitud, 1,3 mm. (Seychelles.)..... **E. seychellarum** Carpenter, 1916.

— Por regla general, todos los segmentos torácicos y abdominales con franjas tranversas. Ant. = medio cuerpo. Abd. III : IV = 1 : 3,5.. 134

134. Bandas dorsales independientes de las longitudinales laterales, o estas últimas pueden faltar o ser discontinuas. Las fajas transversas pueden estar anastomosadas con las laterales por un estrecho pedículo, pero conservando ambas su individualidad.......................... 135

— Elementos dorsales completamente fusionados con las bandas laterales.. 142

135. Abd. IV con conectivos longitudinales que unen la banda transversa posterior a la anterior; banda transversa anterior completa o interrumpida en el centro. Con o sin bandas laterales longitudinales; cuando existen, pueden ser continuas o discontinuas.................. 136

— Abd. IV siempre sin conectivos longitudinales.................. 138

136. Abd. IV con banda transversa anterior interrumpida en el centro (lámina XVI, figs. 77 y 78).. 137

— Abd. IV con banda transversa anterior completa (lám. XVI, figs. 79 y 80). (Escandinavia, Suiza, Argentina, España.)....................... .... **E. nivalis** var. **dorsalis** Ågren, 1903.

137. Color de fondo blanco o amarillento (lám. XVI, figs. 77 y 78). (Región holártica, Argentina)......................... **E. nivalis** L., 1758.

— Fondo con numerosos granos pigmentarios, de modo que visto el ejemplar a pequeño aumento parece negro uniforme; con los mismos dibujos que el tipo. (Polonia, Hungría.)..... **E. nivalis** var. **atrata** Stach, 1919.

138. Bandas transversas no anastomosadas con las laterales........... 139

— Bandas transversas anastomosadas con las laterales por un pedículo (lám. XVI, figs. 86 y 87) (=*fasciata* Stach, 1922, nec Navás, 1906, = *multifasciata* Schaeffer, 1896, pars) (Albania, Alemania, Suiza) .... **E. nivalis** var. **lateralis** Stach, 1922.

139. Abd. IV con banda anterior continua.......................... 140

— Abd. IV con banda anterior discontinua (lám. XVI, fig. 88). Sin bandas longitudinales laterales. (Malta.). **E. nivalis** var. **abrupta** Stach, 1922.

140. Sin bandas laterales. Abd. I y Th. III sin faja transversa (lám. XVI, fig. 81). (Argentina.)............... **E. nivalis** var. **transiens** nov.

— Con fajas transversas en Th. III y Abd. I....................... 141

141. Bandas transversas interrumpidas en el centro o continuas (lám. XVI, figs. 82, 83 y 84) (=*nicoleti muscorum* Stach, 1922). (Escandinavia, Rusia, Escocia, Finlandia; probablemente toda la región holártica por lo menos.)............ **E. nivalis** var. **multifasciata** Tullberg, 1871.

— A excepción del tórax y Abd. I, sin bandas laterales. (América del Norte, Argentina, España.) Problablemente idéntica con la anterior. (Lámina XVI, fig. 85.)... **E. nivalis** var. **decemfasciata** Packard, 1873.

142. Abd. IV con banda anterior interrumpida; con conectivos longitudinales. Color de fondo blanco o amarillo. (Suecia, Alemania.) (Lámina XVI, fig. 89.) .... **E. nivalis** var. **muscorum** Tullberg, 1871.

— Abd. IV con banda anterior continua; con o sin conectivos longitudinales

Color de fondo blanco o amarillo, moteado por escasos granos pigmentarios (lám. XVI, figs. 90 y 91). (Suecia, Hungría.)... **E. nivalis** var. **obscura** Tullberg, 1872.

20. **Pseudosinella petterseni** C. B., 1901.

En otro trabajo en curso de impresión doy mi parecer sobre la sinonimia de esta especie, así es que aquí sólo diré que los ejemplares argentinos coinciden por completo con los que describe Denis de Costa Rica y además con los estudiados por mí de España y U. S. A. Carecen en absoluto de pigmento; el diente del apéndice empodial (fig. XIII, 1) es posterointerno; el «tenent hair» muy corto y apenas espatulado; diagonal cefálica : apéndice empodial = 1,2 - 1,6.

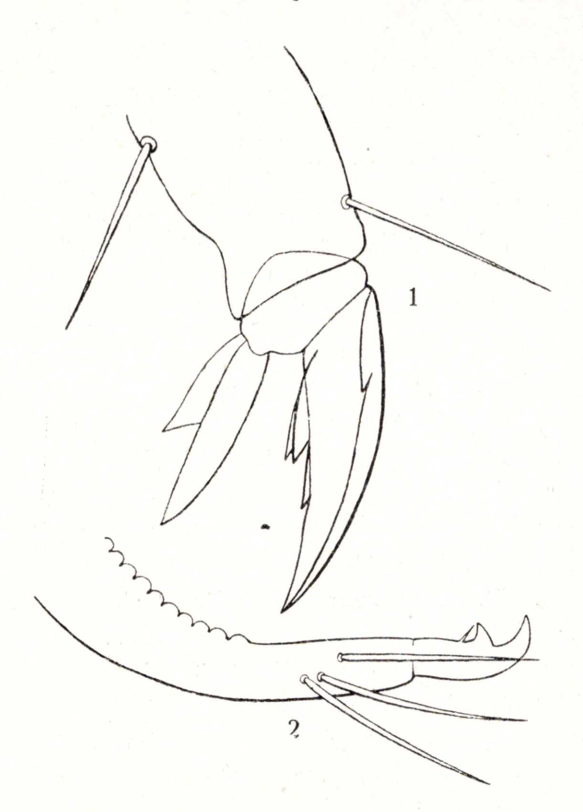


Fig. XIII. — *Pseudosinella petterseni:* 1, uña del III par; 2, mucrón.

Vemos, pues, que esta especie, que hasta hace poco sólo era conocida de una localidad alemana, tiene en realidad una enorme área de dispersión, pues se conoce hasta ahora como procedente de Alemania, España, Norte, Centro y Sudamérica.

Localidad.—La Plata, 6 ejemplares, 1932.

21. **Lepidocyrtinus mexicanus** (Folsom, 1898).

Descripción: Ant.: diag. cef. = 1,6 - 2,2. Revestimiento general de la antena compuesto por sedas lisas curvas y pelos plumosos nor-

males, con escasos «stiffbörsten». Con escamas hasta la mitad basal de Ant. III. Ant. IV con indicios de anillamiento, con vesícula apical. Ant. III con órgano sensorial. Ant. I con sedas lisas y rígidas en su cara ventral. 8 + 8 ojos; los dos anteriores más grandes; los restantes subiguales (fig. XIV).

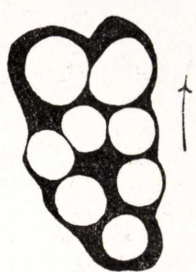


Fig. XIV.—*Lepidocyrtinus mexicanus:* Ojos.

Mesonoto no prominente. Tibiotarso con numerosas escamas; sin pelos lisos, a excepción de la pestaña supraempodial del III par; en su borde ventral varias sedas mucho más gruesas que las restantes, pero no tan diferenciadas como en *L. domesticus* (Nic.) C. B. Tibiotarso con pseudoartrosis. «Tenent hair» bien desarrollado, más largo que el borde ventral de la uña. Apéndice empodial no truncado; levemente ciliado en su borde ventral (?). Uña normal, con dientes paramedianos situados hacia la mitad de su borde ventral; además, un diente mediano y otro subapical; dientes externo y laterales a nivel de los paramedianos.

Manubrio con pelos ciliados en su cara posterior, dispuestos como de ordinario; cara ventral provista de escamas. Dentes con escamas en su cara ventral, desprovisto de pelos especiales en su base; la porción anillada termina casi bruscamente. El mucrón es falciforme, sin espina basal.

Escamas de color amarillento-testáceo, elípticas, muy rara vez puntiagudas; revestidas de cilios finos y cortos, es decir, son claramente de tipo *Lepidocyrtus*. Cabeza y tronco uniformemente pigmentados; tan solo quedan libres de pigmento ciertas porciones de la cara dorsal de la cabeza, las inserciones musculares y finas líneas que siguen el borde de los segmentos cefálicos y abdominales. Antenas uniformemente pigmentadas; los artejos basales algo más pálidos que el resto. Manubrio con una subfusión pigmentaria. Patas sin pigmento, a excepción, a veces, de los segmentos basales del III par.

Longitud, 1,2 mm.

Localidad.—La Plata, 1932, dos ejemplares.

Observaciones.—Los ejemplares estudiados concuerdan en absoluto con la descripción y dibujos de Folsom, según puede apreciarse por la descripción que antecede. Esta especie ha sido citada de Méjico, primero por su autor y después por Handschin (1928).

MEDIDAS RELATIVAS.

I

Ejemplares	1	2
Ant	26	31
Diag. cef	16	14
Th. II	16	12
— III	7	6
Abd. III	6	5
— IV	19	22
Fémur I	7	—
— II	—	—
— III	9	—
Tibiot. I	8	—
— II	9	—
— III	14	16
Manubrio	13	—
Dens	18	22

II

Ejemplares	1	2
Longitud:		
Ant. I	13	15
— II	22	28
— III	25	30
— IV	42	53
Anchura máxima:		
Ant. I	9	11
— II	8	8
— III	8	9
— IV	7	9

III

Ejemplares	1	2
Pestaña supraempodial	9	—
«Tenet hair»	15	—
Borde ventral uña	13	15
Ap. emp	7	—
D. a	—	—
D. p. a	6	—
D. p. p	6	—
Porción lisa dens	9	9
Mucro	4	4

22. **L. frater** nov. sp.

Tipo: La Plata, Museo de Madrid.

DESCRIPCIÓN.—Ant.: diag. cef. = 2,3 - 3. Revestimiento general de la antena compuesto por numerosos «stiffbörsten» y pelos lisos curvos, además de los pelos ciliados; estos últimos son extraordinariamente largos y delgados en Ant. I y II; escamas antenales muy numerosas y llegan por lo menos hasta la mitad basal de Ant. III. Ant. IV con vesícula apical trilobada, con anillamiento bien distinto. Ant. I con numerosas sedas lisas y rectas en su cara ventral. Ojos en número de 8 + 8; los dos

anteriores muy grandes; los dos proximales internos muy pequeños (fig. XV, 1).

Mesonoto poco prominente. Tibiotarso con todos los pelos ciliados, a excepción de la pestaña supraempodial del III par; pelos de dos clases, unos muy finos y extraordinariamente largos, y otros situados en el borde ventral, sumamente robustos y gruesos. «Tenent hair» es-

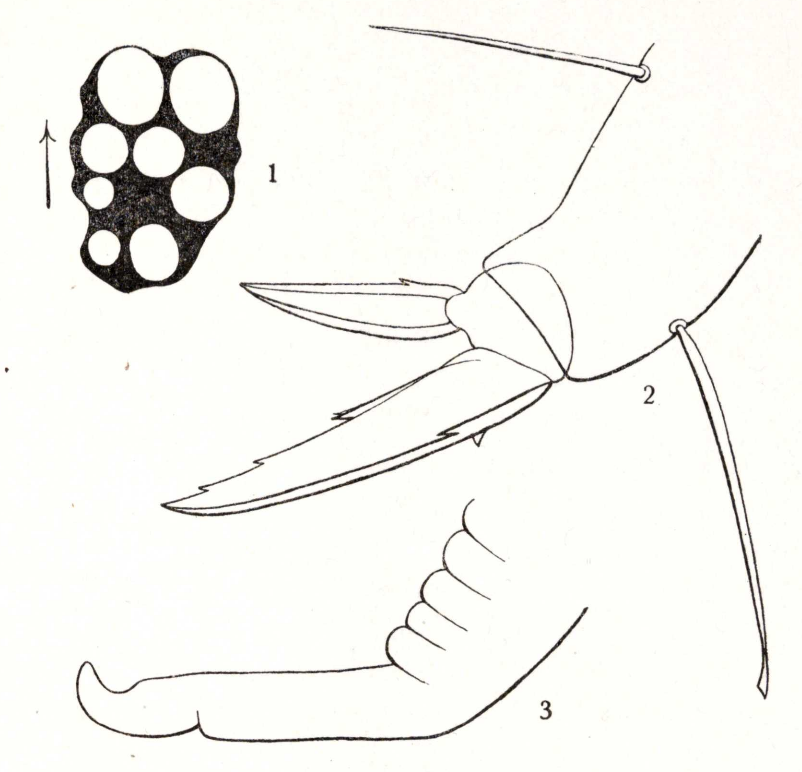


Fig. XV.—*Lepidocyrtinus frater*: 1, ojos; 2, uña; 3, mucrón.

patulado, igual o mayor que el borde ventral de la uña. Apéndice empodial no truncado, con debilísimas entalladuras en su borde ventral. Uña normal (fig. XV, 2) con dientes paramedianos situados hacia la mitad del borde ventral; además un diente mediano y otro subapical. Dientes laterales y externo bien marcados y situados a nivel de la mitad de la distancia entre los paramedianos y el origen del borde ventral.

Manubrio con abundantes escamas en ambas caras. En la cara posterior, abundantes pelos ciliados. Dentes con numerosas escamas en su cara anterior. Sin pelos especiales en su raíz. Anillamiento poco

bruscamente interrumpido; porción lisa dens : mucrón = 2. Mucrones falciformes, sin espina basal (fig. XV, 3).

Escamas muy numerosas, de color leonado intenso; ovales o elípticas, con el ápice redondeado, nunca puntiagudo; con numerosas estrías pequeñas. Todos los pelos del cuerpo ciliados; los del collarete y región anterior del cuerpo, capitados; hacia la región posterior abundan los pelos muy largos y cilíndricos.

Ant. II a IV violeta, con los extremos de Ant. II y III depigmentados. Ant. I sólo lleva pigmento en sus caras laterales, estando desprovisto de él los extremos y las caras dorsal y ventral. Ocelo frontal y ojos negros; base de las antenas entre los ojos y el ocelo frontal, violeta; también hay pigmento difuso en las mejillas y cara ventral de la cabeza (fig. XVI, 1 y 2). Caderas, trocánteres, tubo ventral y manubrio con pigmento violeta difuso. Th. III, Abd. I a III, así como la mitad posterior de Abd. IV y V, intensamente teñidos de violeta; muy frecuentemente Abd. IV sólo lleva pigmento en su borde posterior.

Longitud, hasta 3 mm.

Localidad.—La Plata, 1930, numerosos ejemplares; 1932, 2 ejemplares.

Observaciones.—Atendiendo a su configuración general y pigmentación, esta especie coincide sensiblemente con *Drepanocyrtus reichenspergeri* Handschin 1924 (Brasil), de la cual difiere en los siguientes caracteres: anillamiento de Ant. IV, ap. emp. no truncado y existencia de dientes paramedianos y mediano en el borde interno de la uña. La descripción de *reichenspergeri* está basada en un solo ejemplar, así es que no podemos tener en cuenta las proporciones de los artejos antenales y Abd. III : IV, tanto más cuanto que algunos de éstos entran dentro del campo de fluctuación de *L. frater*, si se tienen en cuenta los ejemplares inmaturos (el ejemplar tipo de *reichenspergeri* mide solamente 1,6 mm.). El anillamiento de Ant. IV, por lo que se refiere a *L. frater*, es en los individuos adultos más acusado que en *L. domesticus* por ejemplo; en cambio en los ejemplares jóvenes es más o menos indistinto [1]. Así es que no quedan en definitiva más caracteres distintivos que la conformación de la uña y el apéndice

[1] La reunión de los géneros *Lepidocyrtinus* y *Pseudosira* (=*Drepanocyrtus*) se hace cada vez más imperativa, pues el único carácter diferencial, anillamiento de Ant. IV, es insuficiente.

empodial, caracteres tan importantes y netos, que nos impide reunirlos en una sola especie por el momento.

Dimensiones relativas [1].

I

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Ant.	52	74	70	68	53	67	50	53
Diag. cef	18	27	24	24	20	20	22	19
Th. II	13	24	—	—	15	18	18	—
— III	6	12	—	—	10	9	9	—
Abd. III	7	13	14	15	7	10	9	—
— IV	33	42	42	37	32	42	35	—
Fémur I	—	17	—	16	14	16	12	—
— II	—	19	—	16	14	—	13	—
— III	15	22	—	20	16	19	16	—
Tibiot. I	—	17	—	16	15	17	12	13
— II	—	20	—	18	16	19	—	16
— III	25	31	27	27	24	29	24	24
Manubrio	18	28	25	24	18	23	19	19
Dens	28	38	34	34	25	38	25	26

II

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Longitud:								
Ant. I	27	44	38	40	30	38	30	32
— II	47	72	62	65	50	67	50	55
— III	60	80	76	75	55	74	50	50
— IV	80	97	98	90	84	90	60	75
Anchura máxima:								
Ant. I	16	16	15	15	14	14	13	12
— II	14	15	14	12	11	11	11	10
— III	—	11	13	12	10	10	10	9
— IV	17	9	9	9	8	8	8	8

III

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Pestaña supraempodial	15	17	15	14	13	13	12	12
«Tenent hair»	20	25	23	22	24	23	21	19
Borde ventral uña	20	25	21	21	20	22	20	19
Apéndice empodial	14	17	14	15	14	14	13	12
D. m	15	19	15	15	15	16	15	14
D. a.	18	22	18	19	18	19	18	16
D. p. a	9	12	9	10	11	11	10	9
D. p. p.	9	12	9	10	11	11	10	9
Porción lisa dens	11	—	11	10	10	—	9	—
Mucro	5	—	5	5	5	—	5	—

[1] Los ejemplares numerados 5, 6, 7 y 8 pertenecen a la var. *proannulata* nov.

23. **L. frater** var. **proannulata** nov.

Morfológicamente, esta variedad no difiere en nada de la forma típica. Antenas violeta, los dos primeros artejos algo más claros que los restantes. Ojos y ocelo frontal negros y reunidos por una banda pigmentaria. Una pequeña mancha muy intensa en los ángulos posterolaterales de Abd. IV y a veces también algunas manchas en Abd. V

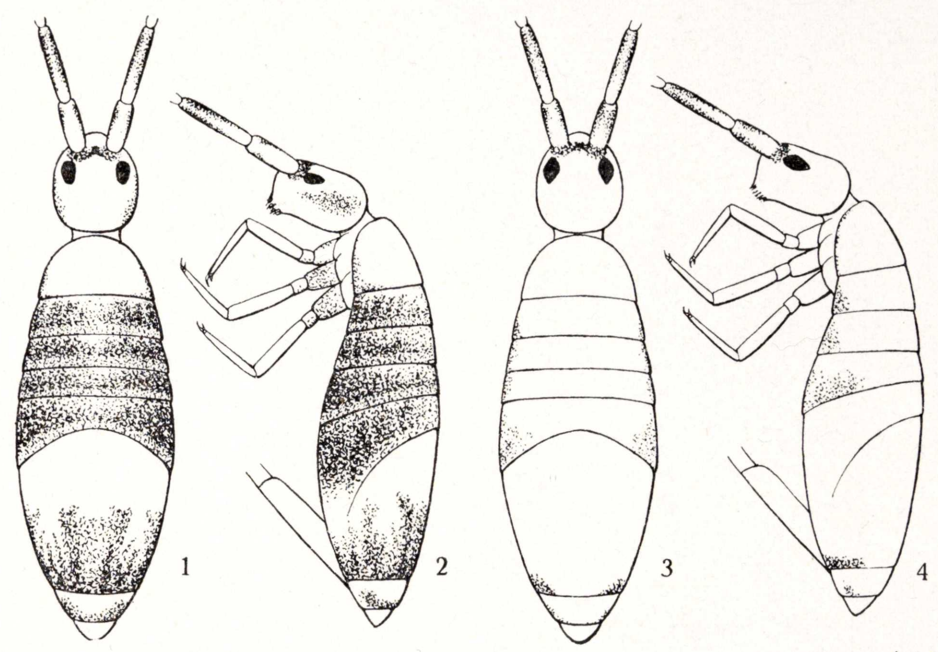


Fig. XVI.—*Lepidocyrtinus frater:* 1 y 2, forma típica; 3 y 4, var. *proannulata.*

(fig. XVI, 3 y 4). Indicios de pigmento muy difuso se encuentran en los bordes laterales de Th. II - Abd. III; Abd. II y III muestran a veces indicios de subfusión pigmentaria en casi toda su extensión.

Como puede verse por la descripción anterior, esta forma se asemeja por su coloración a *Lepidocyrtinus annulatus* Handschin, de Costa Rica, del cual difiere por caracteres morfológicos bien marcados, tales como la constitución de la uña, apéndice empodial, etc. [1].

Localidad.—La Plata, 1930, varios ejemplares.

[1] Ya en prensa este trabajo, he recibido la importante obra de Denis: «Contributo alla conoscenza del *microgenton* di Costa Rica. III Collemboles de Costa Rica, avec une contribution au species de l'ordre.» (Deuxième note.) *Boll. Lab.*

24. **L. domesticus** (Nicolet), 1841.

Sin. — *Cyphodeirus longicornis* Parona, 1845.

La descripción de Denis (1924) conviene perfectamente a los ejemplares estudiados; su comparación con ejemplares europeos no me ha dejado duda acerca de su identidad. A continuación inserto cuadro con las medidas relativas.

Esta especie ha sido señalada por Denis de Costa Rica; los ejemplares argentinos no muestran pigmentación, excepto en los ojos y ocelo frontal.

LOCALIDAD.—La Plata, 1930 y 1932, numerosos ejemplares.

DIMENSIONES RELATIVAS.

I

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Ant.	96	72	116	120	75	80	85	100	84	84
Diag. cef.	31	27	40	38	29	26	32	33	32	32
Th. II	23	19	24	26	21	19	22	23	20	19
— III	17	12	20	19	15	12	16	15	15	15
Abd. III	12	14	12	15	13	10	15	15	15	11
— IV	57	48	67	66	50	48	55	58	52	52
Fémur I	—	—	25	29	16	18	21	21	17	18
— II	24	—	26	—	18	19	21	23	19	20
— III	—	—	33	—	23	23	26	30	25	26
Tibiot. I	27	20	31	34	30	20	24	26	22	24
— II	31	—	37	38	25	24	27	29	26	27
— III	42	35	51	51	36	35	41	44	38	40
Manubrio	37	30	45	43	32	33	35	41	35	36
Mucrodens	48	44	55	57	45	42	49	55	47	49

II

Ejemplares	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Longitud:										
Ant. I	63	45	80	90	50	47	58	67	58	54
— II	100	77	124	133	75	87	94	108	88	88
— III	92	77	105	125	73	83	88	97	83	83
— IV	128	114	147	147	105	105	114	131	114	116
Anchura máxima:										
Ant. I	18	16	—	30	15	15	18	20	15	16
— II	14	13	22	22	13	12	12	14	13	14
— III	10	12	16	16	12	10	11	12	12	12
— IV	8	10	10	11	9	11	9	11	9	8

Zool. gen ed agr., Portici, 1933, vol. XXVII, en la que describe *L. subannulatus*, forma muy próxima a la que nos ocupa, de la que sólo difiere por caracteres pigmentarios.

III

Ejemplares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pestaña supraempodial	24	20	25	27	20	20	22	23	19	20
«Tenent hair»	25	25	30	30	24	25	25	27	26	26
Borde ventral uña	32	27	37	40	28	29	32	33	29	31
Ap. emp	19	17	23	21	17	18	18	19	17	17
D. m	25	21	30	32	22	22	25	26	24	24
D. p. a	29	24	35	36	26	25	28	30	27	28
D. a.	15	14	20	19	15	15	15	16	15	15
D. p	15	14	20	19	15	15	15	16	15	15
Porción lisa dens	12	12	16	15	—	15	15	13	15	15
Mucro	7	7	9	9	—	7	7	8	6	7

25. **Heteromurus nitidus brevicornis** nov.

Descripción.—Revestimiento general de la antena constituído por pelos ciliados, «stiffbörsten» y pelos olfatorios curvos; estos últimos más numerosos en Ant. IV (V). Escamas en Ant. I, I′ y II. Ant. IV secundariamente anillado, oscilando el número de anillos entre 10 y 15; cerca del ápice de este artejo se encuentra una papila cónica no protráctil; además un bastón mazudo y muy refringente, protegido por un pelo curvo y un grupo de 2 a 4 pelos olfatorios. Ant. III con órgano sensorial típico y un grupo de unos 10 bastones cerca del ápice. Ant. II con órgano sensorial y además unos dos o tres bastones sensoriales. Ant. I claramente dividido en Ant. I y I′. Sin pigmento ocular; no he podido encontrar vestigios de corneolas a pesar de minuciosas pesquisas a tal efecto. Ant. : diag. cef. = 2.

Caderas y trocánteres con 2 - 3 pestañas lisas en su borde interno. Fémures con dos largas pestañas lisas. Tibiotarso con dos filas de pestañas lisas en su borde posterior. «Tenent hair» no espatulado. Apéndice empodial lanceolado, con un diente en su mitad distal. Uñas (fig. XVII, 3) con dientes laterales apenas perceptibles y muy basales; sólo dos dientes internos, los paramedianos que son muy basales; faltan el mediano y el subapical.

Abd. III : IV = 15 : 20. Manubrio con escamas en su cara anterior; en la posterior, a más de numerosos pelos ciliados, dos filas longitudinales de unas seis pestañas lisas cada una. Dentes anillados, con escamas en su cara anterior; cerca de la base, una fuerte pestaña lisa. Mucrón con dos dientes, sin espina basal.

Color blanco; sin trazas de pigmento ni aun en los campos ocula-

res. Cabeza con pelos lisos más abundantes en la cara ventral, además de los pelos ordinarios ciliados. Pelos del tronco ciliados.

Longitud, hasta 2 mm.

Localidad.—La Plata, 8 ejemplares.

Observaciones.—Los ejemplares estudiados reunen ciertos caracteres no frecuentes en la especie: carencia de pigmento ocular y corneolas, carencia de espina basal en el mucrón y, sobre todo, la conformación de las uñas. La primera disposición ha sido encontrada por mí repetidas veces en ejemplares españoles; la falta de espina basal ha

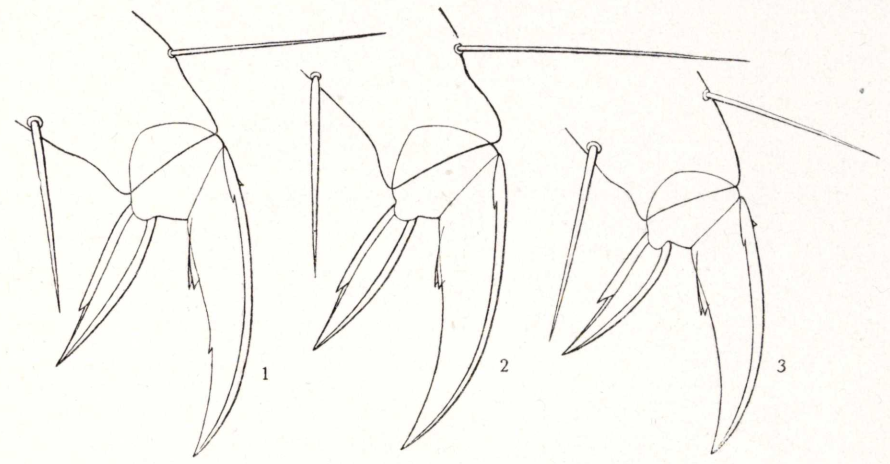


Fig. XVII.—Uñas del III par de *Heteromurus nitidus:* 1, ejemplar tridenticulado procedente de España; 2, ejemplar italiano, bidenticulado; 3, subesp. *brevicornis,* de Argentina.

sido señalada por Denis sobre material francés. En la figura XVII puede compararse la estructura de las uñas, en un ejemplar europeo normal y otro del tipo bidenticulado procedente de Italia; Stach ha descrito recientemente ciertos ejemplares con sólo dos dientes en la uña. Por consiguiente, la única diferencia entre los ejemplares europeos y americanos aquí estudiados, se refiere al número de anillos secundarios en Ant. IV, que en *nitidus* típico es de 15 a 20; el valor que pueda concedérsele a este carácter tendrá que ser establecido en investigaciones futuras sobre material más numeroso. En cuanto a las relaciones de esta forma con *H. americanus* (Harvey) no podemos indicar nada en vista de la descripción insuficiente de esta especie. Lo mismo digo del *H. gradgensis* Denis, sólo conocido por una cortísima diagnosis preliminar.

DIMENSIONES RELATIVAS.

I

Ejemplares	1	2
Ant	35	45
Diag. cef	17	22
Abd. III	9	15
— IV	14	20
Fémur I	8	—
— II	—	—
— III	—	—
Tibiot. I	9	12
— II	—	—
— III	19	19
Manubrio	—	17
Dens	—	28

II

Longitud:		
Ejemplares	1	2
Ant. I	6	7
— I'	15	28
— II	30	39
— III	34	43
— IV	55	65
Anchura máxima:		
Ant. I	—	—
— I'	13	15
— II	10	12
— III	10	11
— IV	9	10

III

Ejemplares	1	2
«Tenent hair»	10	13
Borde ventral uña	17	29
D. p. a.	5	5
D. p. p.	5	5
Apéndice empodial	8	15
Porción lisa dens	37	40
Mucro	8	7

26. **Dicranocentrus silvestrii** Absolon, 1903.

Antenas con los artejos I y II divididos secundariamente, resultando en total 6 artejos. Ant. IV (VI) claramente dividido en unos 22 anillos; cerca del ápice una papila cónica semejante a la de *Heteromurus nitidus*, trifurcada cerca del ápice; en cada anillo secundario hay un verticilo de pelos cortos, ciliados y curvados hacia el ápice de la antena, entre los cuales se implantan algunas «stiffbörsten» y pelos lisos curvos. Ant. III (V) con unos 40 anillos secundarios; pilosidad como en Ant. IV. En los restantes artejos antenales falta el anillamiento, y la pilosidad no es tan regular como en los artejos apicales, siendo los pelos algo más robustos. Cuarto basal de Ant. II' y totalidad de Ant. II, I' y I con escamas abundantes; en la cara ventral de Ant. II', cerca de la base, va inserta una fuerte pestaña lisa. Ojos 8 + 8 (figura XVIII, 1), los dos proximales internos más pequeños que los restantes.

En el borde interno de los trocánteres de los tres pares, un grupo de sedas lisas a más del órgano trocanteral. Fémures del I par con tres sedas lisas en su borde posterior, dos de ellas muy largas. Tibiotarso III con una seda lisa opuesta al «tenent hair»; no he encontrado

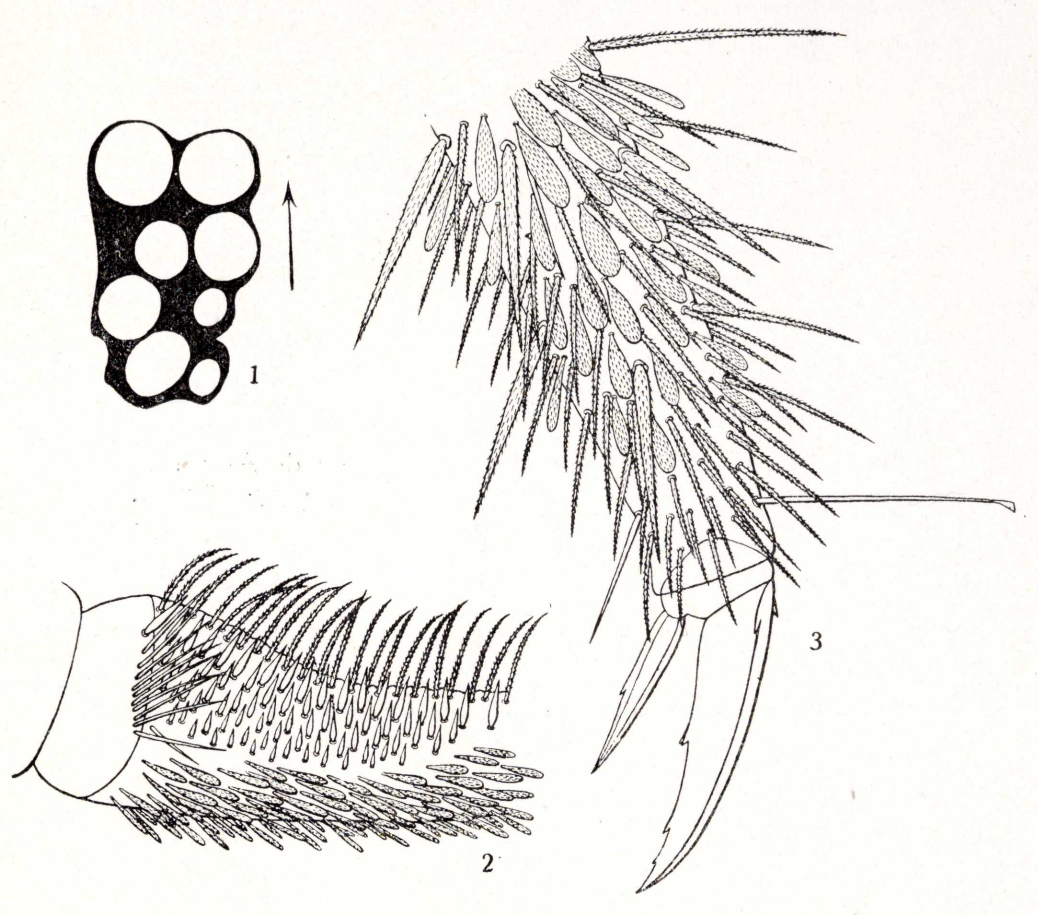


Fig. XVIII. — *Dicranocentrus silvestrii:* 1, ojos; 2, espinas dentales; 3, revestimiento tibiotarsal y uña.

sedas lisas en los demás tibiotarsos. «Tenent hair» débilmente mazudo, mucho más corto que el borde ventral de la uña. Tibiotarso con escamas. Apéndice empodial (fig. XVIII, 3) lanceolado, con un diente situado hacia la mitad o en plena mitad distal del borde interno. Uña con dientes laterales y externos bien marcados (véase figura); en el borde interno, dos dientes paramedianos subiguales, uno mediano y otro subapical bien neto.

Tubo ventral con pestañas lisas cerca del ápice. Manubrio con es-

camas en su cara anterior; caras laterales desnudas; cara posterior con numerosos pelos ciliados, de los cuales los marginales son más largos y dispuestos en fila regular en el límite de esta cara con la lateral de cada lado. Porción basal de los dentes con una espina y una serie de sedas dispuestas en fila transversa (fig. XVIII, 2). Campo espinífero con unas 70 espinas dentales dispuestas en 4-5 filas longitudinales, de las cuales la primera lleva unas 16 espinas; cara ventral de los dentes, escamosa; cara dorsal anillada, con una fila de largas sedas ciliadas a cada lado. Mucrón con dos dientes y espina basal. Válvula anal dorsal poco prominente, pero sensiblemente más larga que las ventrales.

Antenas fuertemente pigmentadas en toda su extensión; tibias de los tres pares con pigmento, así como la cara ventral del manubrio; caderas y trocánteres de los tres pares y fémures posteriores con una ligera subfusión pigmentaria. Una banda transversa fuertemente pigmentada entre los ojos y el ocelo frontal, que se prolonga hacia las mejillas. Borde posterior de Th. II, mitad anterior de Abd. III, y toda la porción dorsal de los segmentos Th. III y Abd. I y II con pigmento. También hay algo de pigmento en la porción ventral de Abd. III, IV y V. En un ejemplar es escasa la pigmentación de los tergitos abdominales.

Cuerpo cubierto densamente de escamas, de las cuales las grandes son truncadas y aun escotadas en el ápice.

Longitud, 3,2 mm.

Localidad.—La Plata, 3 ejemplares.

Observaciones.—Los ejemplares concuerdan en todos sus detalles con la descripción de Absolon; Denis cita esta forma de Costa Rica, y aunque su descripción difiere algo de la presente, quizás deba atribuirse esto a que los ejemplares vistos por este autor son inmaturos.

Dimensiones relativas.

I

Ejemplares	1	2	3
Ant	110	100	—
Diag. cef	38	38	—
Tibiot. I	23	21	25
— II	26	24	38
— III	36	34	39
Fémur I	18	20	20

Ejemplares	**1**	**2**	**3**
Fémur II	20	20	20
— III	24	24	26
Manub.	32	32	32
Dens	54	45	58

II

Longitud:

Ejemplares	**1**	**2**	**3**
Ant. I	10	10	15
— I'	62	56	70
— II	25	25	28
— II'	70	67	80
— III	176	175	—
— IV	100	85	—

Anchura máxima:

Ant. I	23	23	27
— I'	22	20	24
— II	20	18	20
— II'	16	14	15
— III	11	11	—
— IV	10	9	—

III

Ejemplares	**1**	**2**	**3**
«Tenent hair»	27	26	27
Borde ventral uña	45	44	59
D. p. a	20	21	21
D. p. p.	20	21	21
D. a.	32	33	35
Apéndice empodial	29	30	32
Porción lisa dens	60	58	65
Mucro	15	12	14

27. (?) **Sminthurinus sayi** Denis, 1933.

Descripción.—Ant. I : II : III : IV = 8 : 12 : 18 : 39 en un caso; en otro, Ant. IV : III = 38 : 20. Ant. IV con papila apical y foseta subapical. El tubérculo de ant. III es sencillo, pero su ápice muestra señales de división; en un lado de uno de los ejemplares

estudiados consta de dos tubérculos completamente independientes, uno de ellos más grande. Org. ant. III flanqueado por un pelo muy largo y robusto a cada lado (♂♂).

Tibiotarsos con cuatro «Tenent hairs». Uña con túnica poco distinta; bordes laterales finamente aserrados en su base. Borde ventral con dos dientes, el apical muy difícilmente visible, y situados los dos en la mitad distal. Apéndice empodial con un fuerte diente, anguloso; los del I y II par con una larga pestaña subapical que apenas llega al ápice de la uña; el del III par más ancho y con una pestañita sumamente corta.

Cara posterior de los dentes con una fila interna de seis pestañas, otra interna de cinco (2, 0, 1, 1, 1) y una mediana con una sola pestaña basal; cara anterior con tres pestañas distales y dos intermedias situadas al mismo nivel, faltando la basal. Mucro : dens = 20 : 40. Bordes posteriores del mucrón dentados; los dientes correspondientes a la lámina interna son más pequeños y regulares; ápice del mucrón ligeramente curvo. Tibiotarso III : dens + mucro = 16 : 15. Mucro : borde externo de la uña del III par = 20 : 10. Segmento anal con numerosos y fuertes pelos, algunos de ellos bifurcados. Apéndices anales de las ♀♀ palmeados. Abd. VI claramente separado de Abd. V; ambos de tamaño sensiblemente igual.

Uniformemente pigmentado de negro. Patas y furca muy claras, con algún pigmento rojizo. Cara ventral de la cabeza y tronco con menos pigmento que el resto. En el ejemplar más joven pueden observarse algunos puntos y estrías incoloros, sobre todo en la cabeza, en la que son bien visibles los grupos de manchas circulares (manchas perladas) situados delante de los ojos; gran abdominal con una estrecha banda longitudinal, más clara en la línea media, que al llegar a Th. III se bifurca en dos pequeñas manchas aliformes, resultando en conjunto una mancha en forma de Y.

Longitud, 1 mm.

Localidad.—La Plata, 2 ejemplares.

Observaciones.—Faltan por precisar las diferencias entre esta especie y *albifrons* por un lado y *niger* por otro; uno de los ejemplares estudiados tiene las uñas en la misma dirección que el tibiotarso, mientras que en otro forman ángulo bien marcado. Sólo se conocía hasta ahora de Costa Rica.

28. **Sm. mime** C. B., 1907.

Un solo ejemplar, al que cuadra perfectamente la descripción y

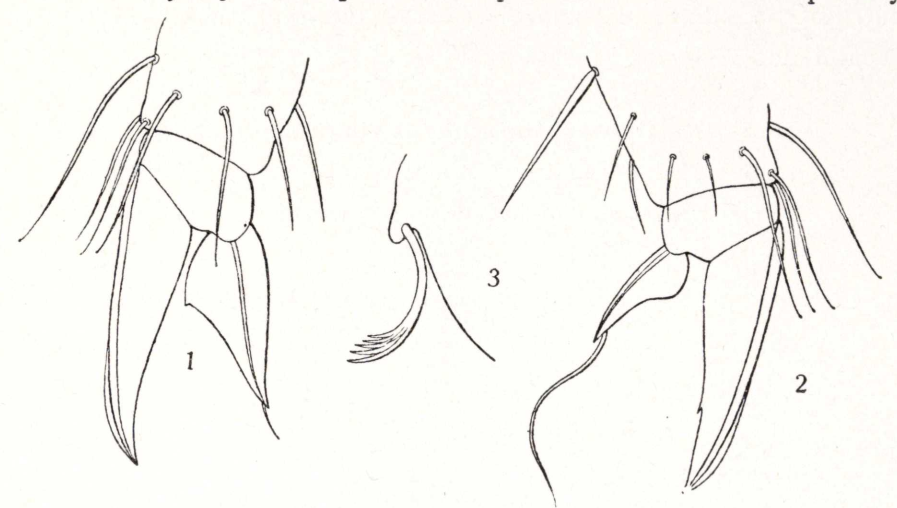


Fig. XIX.—*Sminthurinus mime:* 1, uña del III par; 2, uña del I par; 3, apéndice anal.

dibujos de Börner. Apéndices anales de la ♀ palmeados (fig. XIX)[1].

Localidad.—La Plata, 1 ejemplar.

29. **Katianna mnemosyne** C. B., 1907.

He estudiado ocho ejemplares procedentes de la localidad típica y que concuerdan perfectamente con la magnífica descripción original y figuras que le acompañan. En algunos de los ejemplares el pigmento se disuelve en el medio de montaje y se presenta difuso, como si hubiesen sido tratados por la potasa; uno de ellos es completamente incoloro, excepto los ojos, aunque no sé si esto es debido al medio de inclusión. En los demás la distribu-

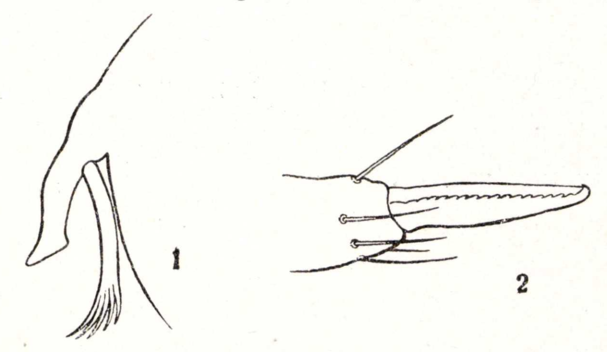


Fig. XX. — *Katianna mnemosyne:* 1, apéndice anal; 2, mucrón.

[1] En esta figura han sido omitidos los dientes laterales de la uña.

ción del pigmento es muy neta y parece bastante constante (figura XXI). Ant. IV con papila apical y foseta subapical. Bordes laterales de la uña fuertemente aserrados. Apéndices anales de las ♀ ♀ (fig. XX, 1) palmeados, sobre un largo tubérculo basal fuertemente espatulado.

30. **Deuterosminthurus cingula** nov. sp.

Tipo: un ejemplar ♂ de La Plata, Museo de Madrid. Alotipo: un ejemplar ♀ de la misma procedencia.

Descripción.—Cabeza con los pliegues transversos de la cutícula dispuestos del siguiente modo: dos van de un campo ocular a otro,

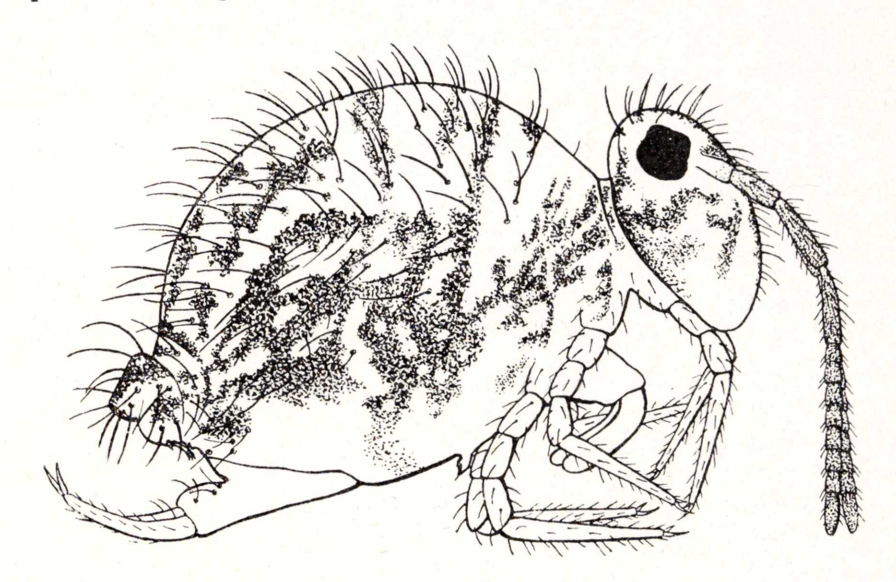


Fig. XXI.—*Katianna mnemosyne.*

limitando entre sí y los campos oculares un espacio rectangular; otro situado anteriormente pasa por delante de la inserción de las antenas; a cada lado cruzan las mejillas cuatro pliegues, también transversales, uno de ellos a un nivel poco más alto que el clípeo y otros tres posteriores, de los cuales uno al nivel del borde anterior de la mancha ocular y los otros dos parten del borde externo de cada tubérculo ocular; los pliegues genales no se continúan a través de la frente. Ant. : diag. cef. = 1,5-1,7. Ant. I : II : III : IV = 9 : 14 : 20 : 43-48. Ant. IV con cuatro artejos secundarios además de los

segmentos apical y basal; este último es más largo que los dos artejos contiguos reunidos y muestra cuatro verticilos de pelos, de los cuales el distal está separado por una constricción de los restantes, formando un artejo casi independiente. Ojos en número de 8 a cada lado.

Tibiotarso con tres «tenent hairs» gruesos, con el ápice fuertemente

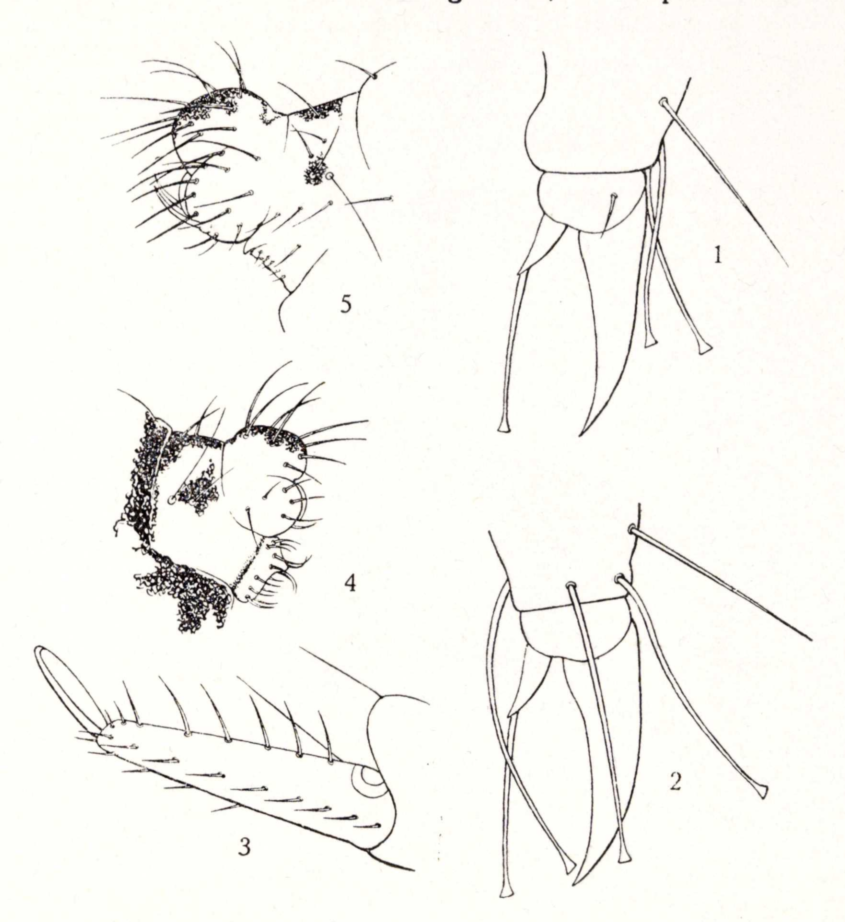


Fig. XXII.—*Deuterosminthurus cingula:* 1, uña del I par; 2, uña del III par 3, mucrodens; 4, Abd. V y VI del ♂; 5, Abd. V y VI de la ♀.

espatulado y truncado, no alcanzan el ápice de la uña; uno de ellos es ventral, los otros dos dorsales. Uña (fig. XXII, 1 y 2) casi recta, sin diente ventral. Ap. empodial igual en los tres pares de patas, triangular, con un fuerte flagelo subapical que sobrepasa el ápice de la uña, fuertemente espatulado en su terminación.

Gran segmento abdominal regularmente convexo, sin entalladura

en silla de montar. Dens con algunos pelos lisos decumbentes en su cara anterior. La posterior lleva tres filas de unas siete pestañas cada una, de las cuales una es interna, otra externa y otra mediana; las pestañas más largas son las de la fila externa, las cuales sobrepasan un poco la longitud de medio mucrón. Mucrones (fig. XXII, 3) casi rectos, con el ápice algo encorvado; láminas con bordes lisos; sin pestaña mucronal. Mucro : dens = 1 : 2,8. Apéndices anales de las ♀♀ casi rectos (fig. XXII, 5). Apéndices anales : mucro : uña III par = 8 : 12 : 5.

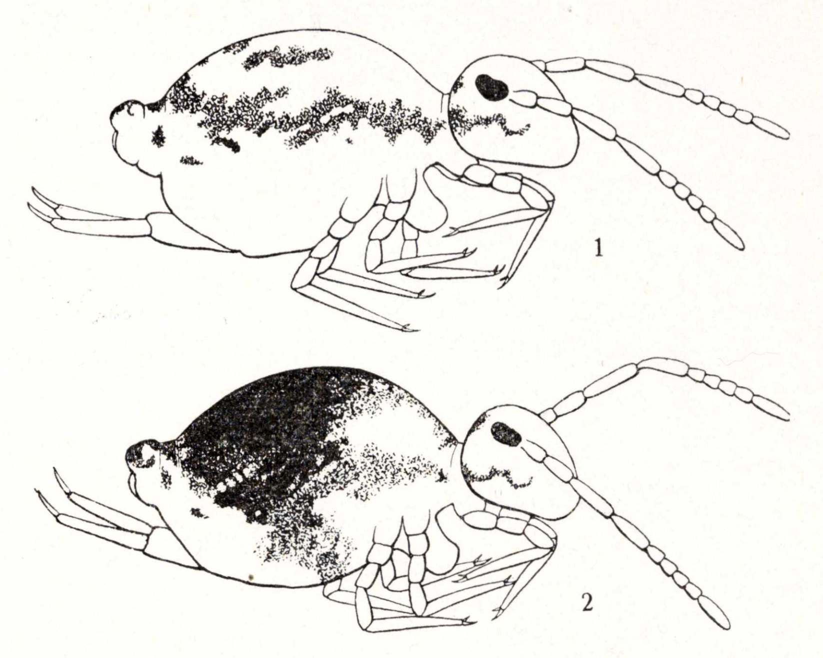


Fig. XXIII.—*Deuterosminthurus cingula:* 1, hembra; 2, macho.

Abertura genital transversa en ambos sexos; en los ♂♂ guarnecida de abundantes pestañas encorvadas en forma de báculo en el ápice; las tres válvulas anales son semejantes entre sí (fig. XXII, 4 y 5).

Pelos muy cortos y escasos, algo más largos hacia la porción caudal del segmento abdominal IV. Segmento anal con pelos fuertes en su región tergal.

Coloración: ♂♂ (fig. XXIII, 2). Color de fondo amarillo-rojizo o blanquecino. Toda la mitad posterior del gran abdominal, ocupada por una extensa mancha violeta en su porción tergal, que envía hacia la región ventral una banda que contornea la región esternal a modo de cinturón; de su borde anterior se desprenden tres bandas longitudinales,

una en la línea media y dos laterales; estas dos últimas se prolongan a los lados de la cabeza y terminan por delante de la inserción antenal. Segmento genital con una mancha dorsal, continuación de la gran mancha anterior, y dos pequeñas, una a cada lado. Segmento anal pigmentado en el dorso. En la cabeza, además de las prolongaciones ya mencionadas, hay algo de pigmento violeta en el ocelo frontal, occipucio y en la base de las antenas. Manchas oculares intensamente pigmentadas. Antenas teñidas por escaso pigmento difuso. Mitad anterior de la región tergal del gran abdominal, patas, furca y región esternal de todo el cuerpo, sin pigmento violeta, a excepción del cinturón ya mencionado; en algunos ejemplares estas regiones están ocupadas por masas irregulares de pigmento rojizo. Las bandas laterales pueden ser más o menos irregulares, y la mediana puede faltar. En los ejemplares muy pigmentados las manchas laterales de Abd. V pueden ir unidas a la dorsal, y la gran mancha abdominal puede emitir un segundo cinturón que pase por la porción ventral (posterior) del manubrio.

♀♀ (fig. XXIII, 1). Pigmentación de la cabeza y segmentos anal y genital como en el macho. Gran abdominal con cuatro bandas longitudinales, una externa a cada lado, que se continúa con la lateral de la cabeza, y dos ectolaterales, que pueden estar más o menos desvanecidas en su mitad anterior. Regiones claras del dorso con pigmento rojizo más o menos abundante.

Longitud, 0,8 mm.

Localidad.—La Plata, 1932, 6 ♂♂ y 5 ♀♀.

Observaciones.—Especie sumamente afine a *D. spathacea* C. B. de la isla de Fundu, en el Africa oriental. Tanto es así que, como puede comprobarse comparando la descripción de Börner con la que precede, no puede apreciarse diferencia alguna de orden morfológico. Provisionalmente pueden distinguirse por el notable dimorfismo sexual manifestado en la pigmentación de *cingula* que parece faltar en la especie africana, pues Börner no indica nada en su detallada descripción. Las ♀♀ de *cingula* muestran un tipo de coloración muy semejante al de *spathacea*, y Börner tuvo a la vista individuos de este sexo, puesto que menciona los apéndices anales; así, pues, pudiera suceder que de *spathacea* sólo se conociesen las ♀♀ y que ambas especies fuesen idénticas, pero el hecho de encontrarse en localidades tan apartadas, sin dato alguno de formas afines en localidades intermedias,

me impide formular su identificación hasta que se posean datos más concretos. Poseo un ♂ procedente de Marruecos con caracteres morfológicos y pigmentarios muy parecidos a los americanos, pero con cuatro «tenent hairs»; en otro trabajo estudiaré este ejemplar.

31. **Dicyrtoma minuta** (Fabr.), 1783.

Los ejemplares estudiados concuerdan en todos los detalles de su organización con los españoles. Por su coloración pertenecen a la forma típica, con la mancha supraanal rectangular.

Esta especie, muy frecuente en toda Europa, no ha sido citada, que yo sepa, fuera de este continente más que de Argelia (Handschin) y Africa meridional (Womersley). De Juan Fernández se conoce la especie *D. catenata* Schaeffer, bien distinta de la que aquí nos ocupa.

Localidad.—La Plata, 14 ejemplares.

Laboratorio de Entomología del Museo Nacional
de Ciencias Naturales, Madrid.

Explicación de las láminas.

Lám. XII.

Fig. 1. *Entomobrya (Homidia) transitoria* Denis.
Fig. 2. *E. (Homidia) socia* Denis.
Fig. 3. *E. (Homidia) sauteri sinensis* Denis.
Fig. 4. *E. (Drepanura) punctata* Ritter.
Fig. 5. *E. (Drepanura) albocaerulea* Schött.
Fig. 6. *E. (Drepanura) californica* Schött.
Fig. 7. *E. (Drepanura) coeruleopicta* Schött.
Fig. 8. *E. (Drepanura) lönnbergi* Wahlgren.
Fig. 9. *E. (Drepanura) cubensis* Folsom.
Fig. 10. *E. (Drepanura) sabulicola* Mills.
Fig. 11. *E. laguna* Bacon.
Fig. 12. *E. florulenta* Ritter.
Fig. 13. *E. clitellaria* Guthrie.
Fig. 14. *E. trifasciata* Handschin.
Fig. 15. *E. simulans* Denis.
Fig. 16. *E. litigiosa* Denis.
Fig. 17. *E. litigiosa* var. *fasciata* Denis.

LÁM. XIII.

Fig. 18. *E. dollfusi* Denis.
Fig. 19. *E. dollfusi* var. *lundyense* Womersley.
Fig. 20. *E. carbonaria* nov. sp.
Fig. 21. *E. wheeleri* Folsom.
Fig. 22. *E. tenuicauda* Schött.
Figs. 23, 24. *E. decora* (Nicolet.) Schött.
Fig. 25. *E. decora* var. *albicans* nov.
Fig. 26. *E. wasmanni* Handschin.
Fig. 27. *E. kali* Imms.
Fig. 28. *E. dissimilis* Moniez.
Fig. 29. *E. pulchella* Ridley.
Fig. 30. *E. longipes* nov. sp.
Figs. 31, 32. *E. muscorum* Nicolet.
Fig. 33. *E. muscorum* var. *orcheselloides* Schaeffer.
Fig. 34. *E. puncteola* Uzel.
Fig. 35. *E. bicolor* Guthrie.
Fig. 36. *E. superba* Reuter.

LÁM. XIV.

Fig. 37. *E. dorsalis* Uzel.
Fig. 38. *E. nigrocincta* Denis.
Fig. 39. *E. virgata* Schött.
Fig. 40. *E. protrifasciata* Denis.
Fig. 41. *E. termitophila* Schött.
Fig. 42. *E. albocincta* Templeton.
Fig. 43. *E. virescens* Schaeffer.
Fig. 44. *E. obscurella* Brown.
Fig. 45. *E. aurantiaca* Stach.
Fig. 46. *E. insularis* Carpenter.
Fig. 47. *E. unostrigata* Stach
Fig. 48. *E. disjuncta* Nicolet.
Fig. 49. *E. quinquelineata* Börner.
Fig. 50. *E. quinquelineata* var. *trilineata* Stach.
Fig. 51. *E. handschini* Stach.
Figs. 52, 53. *E. varia* Schött.

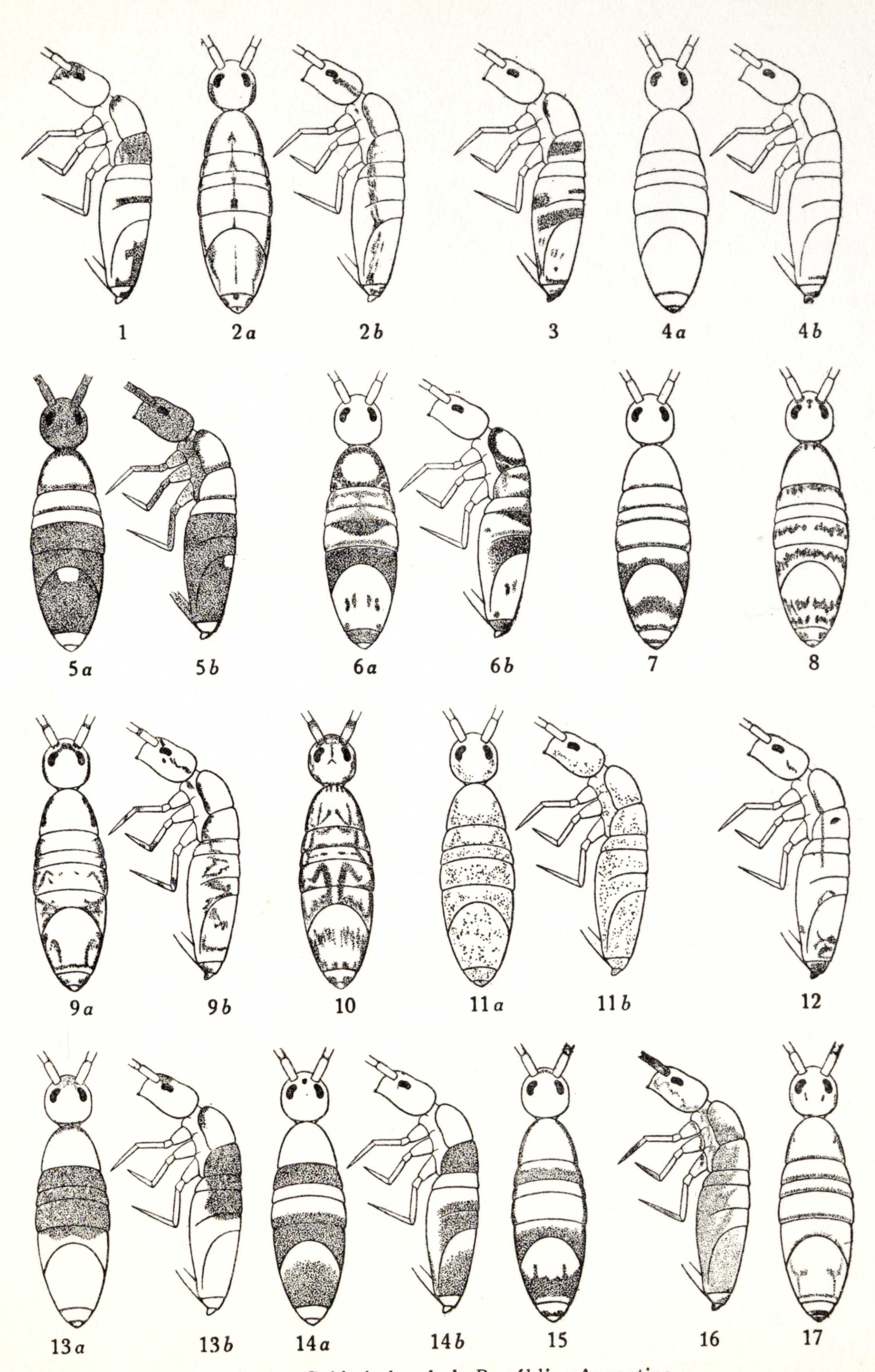
LÁM. XV.

Fig. 54. *E. varia* Schött.
Fig. 55. *E. nigriceps* Mills.

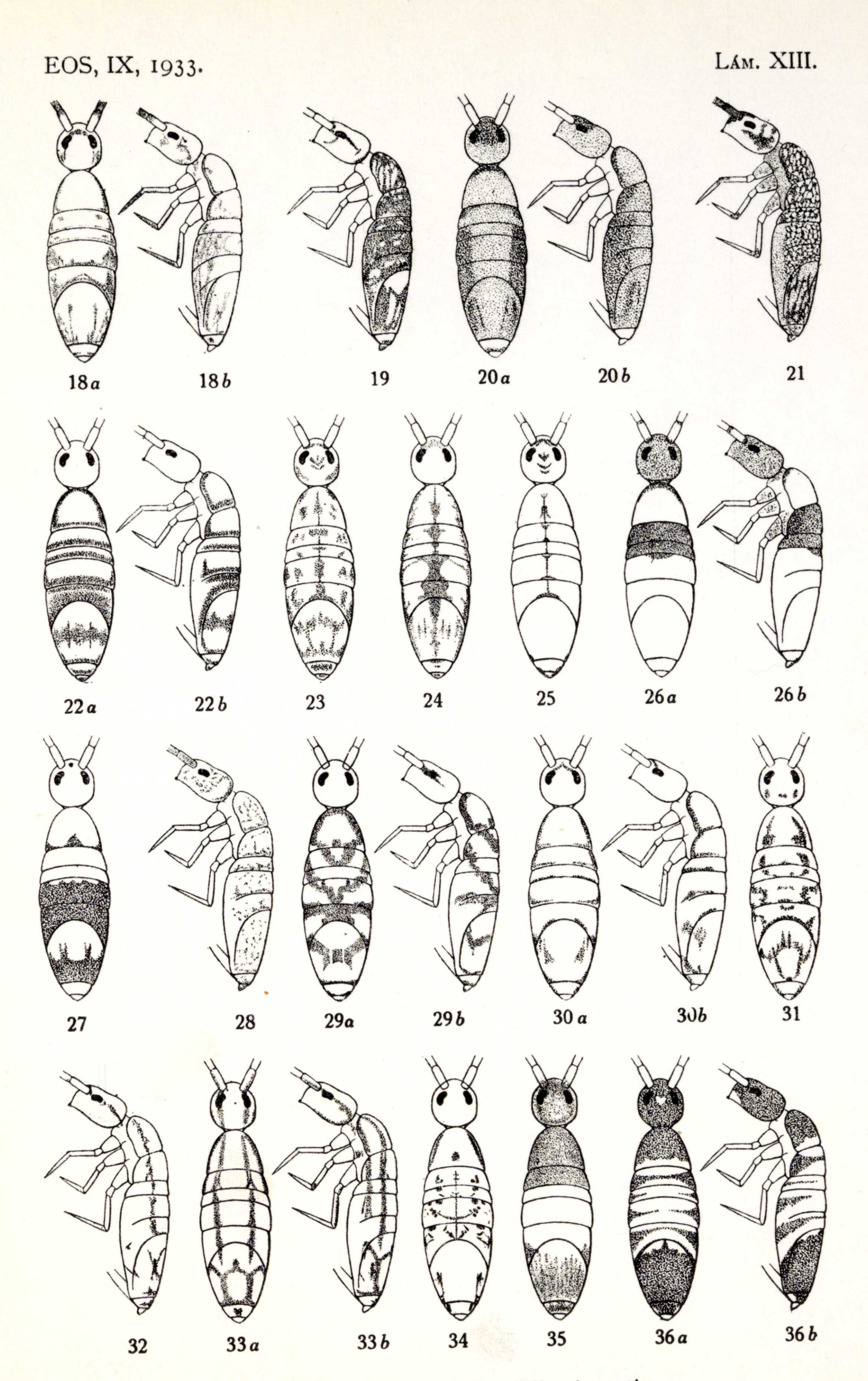
Fig. 56. *E. pulchra* Schaeffer.
Fig. 57. *E. schötti* Stach.
Fig. 58. *E. schötti* var. *pigmentata*.
Fig. 59. *E. hexfasciata* Harvey.
Fig. 60. *E. pygmaea* Harvey.
Figs. 61, 62. *E. arborea* Tullberg.
Fig. 63. *E. spectabilis* Reuter.
Fig. 64. *E. mauretanica* Handschin.
Fig. 65. *pseudoperpulchra* Mills.
Fig. 66. *E. corticalis* var. *pallida* Schaeffer.
Fig. 67. *E. albanica* Stach.
Fig. 68. *E. intonsa* Mills.
Fig. 69. *E. kalakaua* Carpenter.
Fig. 70. *E. corticalis* Nicolet.
Fig. 71. *E. assuta* Folsom.
Fig. 72. *E. proxima* Folsom.
Fig. 73. *E. comparata* Folsom.

LÁM. XVI.

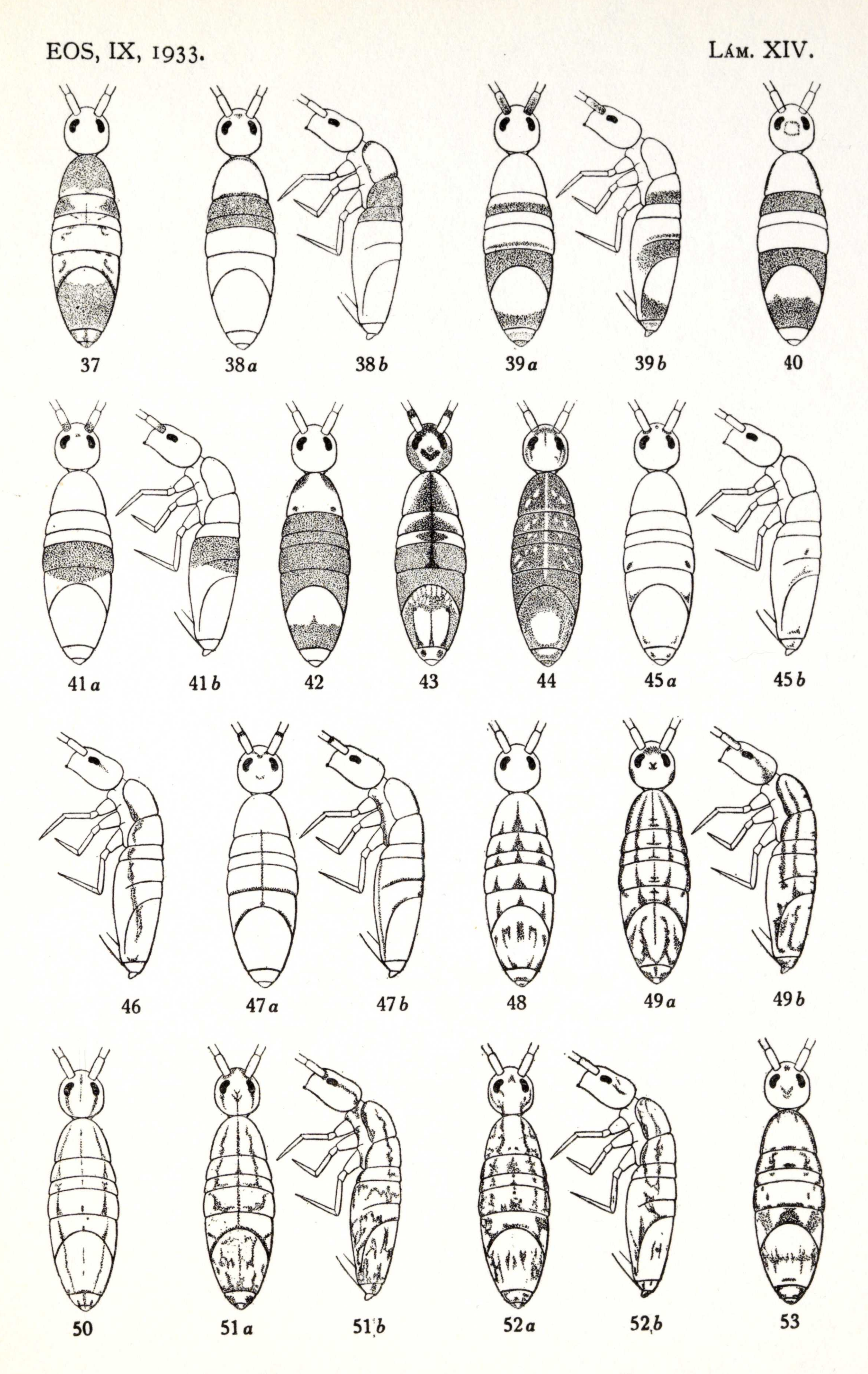
Fig. 74. *E. mineola* Folsom.
Fig. 75. *E. uzeli* Ritter.
Fig. 76. *E. seychellarum* Carpenter.
Figs. 77, 78. *E. nivalis* Linné.
Figs. 79, 80. *E. nivalis* var. *dorsalis* Ågren.
Fig. 81. *E. nivalis* var. *transiens* nov.
Figs. 82, 83, 84. *E. nivalis* var. *multifasciata* Tullberg.
Fig. 85. *E. nivalis* var. *decemfasciata* Packard.
Figs. 86, 87. *E. nivalis* var. *lateralis* Stach.
Fig. 88. *E. nivalis* var. *abrupta* Stach.
Fig. 89. *E. nivalis* var. *muscorum* Tullberg.
Figs. 90, 91. *E. nivalis* var. *obscura* Tullberg.



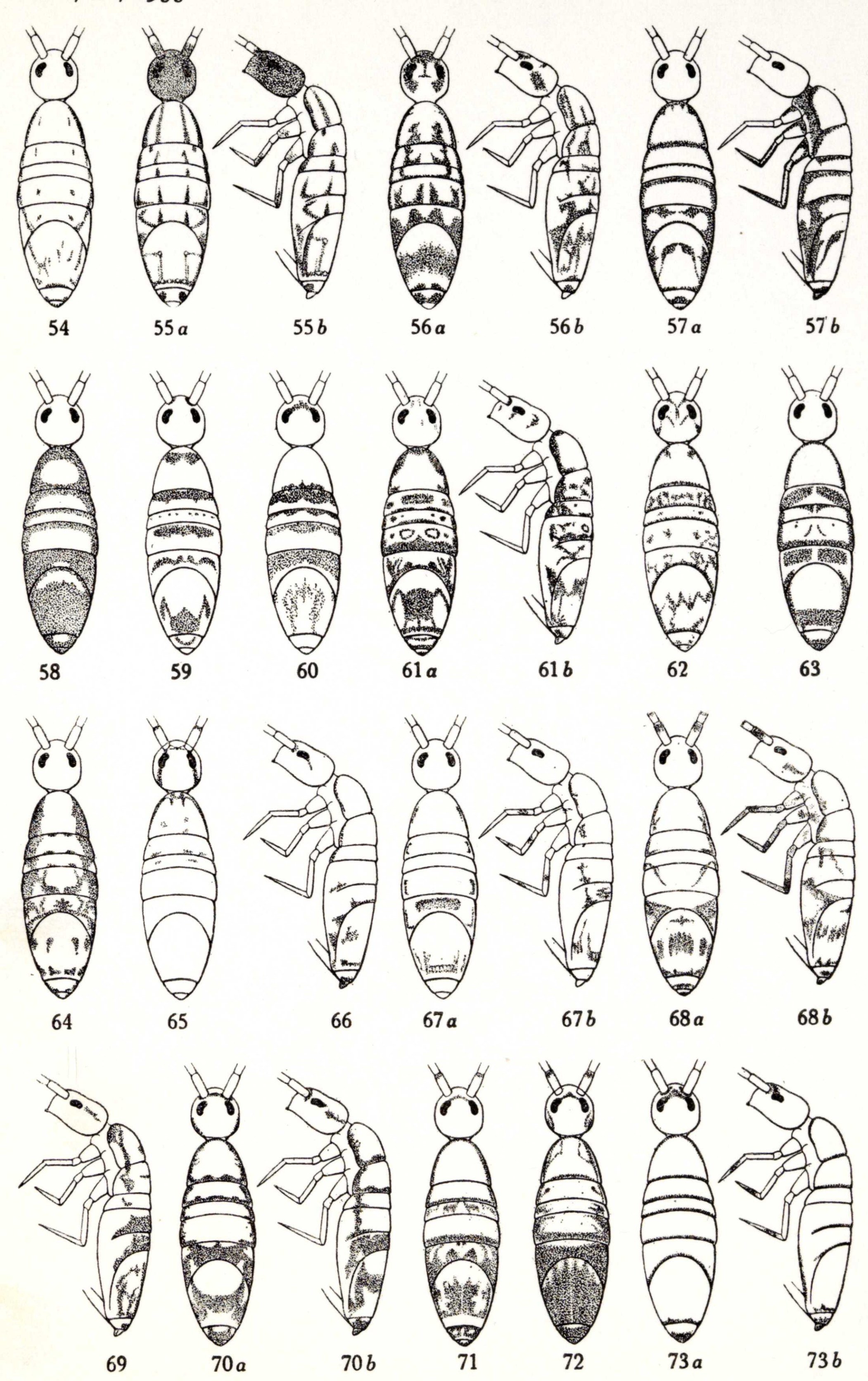
F. Bonet: Colémbolos de la República Argentina.



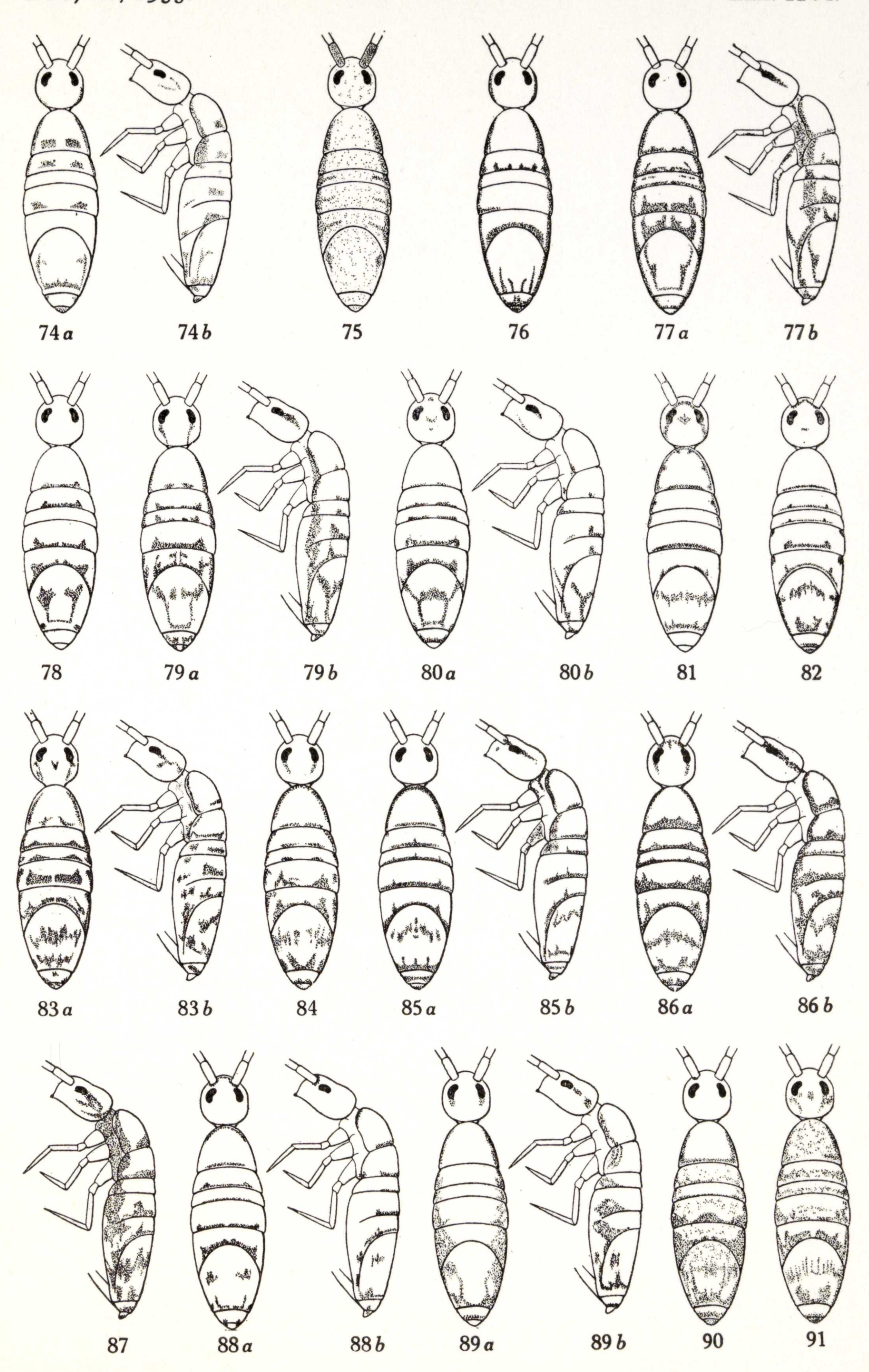
F. Bonet: Colémbolos de la República Argentina.



F. Bonet: Colémbolos de la República Argentina.



F. BONET: Colémbolos de la República Argentina.



F. BONET: Colémbolos de la República Argentina.